Aus dem Institut für gerichtliche und soziale Medizin der
Universität Halle/Saale . Direktor: Professor Dr. Walcher.

Befunde
am Halse Selbsterhängter.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät der
Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Fritz Otto
aus Walschleben

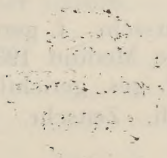
CARL NIEFT, BUCHDRUCKEREI UND VERLAG BLEICHERODE
1936

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Diese Dissertation erscheint gleichzeitig als Broschüre im
Verlag Carl Nieft, Bleicherode a. H., Horst-Wessel-Platz 3

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet!



Schrifttum.

Bertelsmann: Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. 26, 1903.
Haberda: Lehrbuch d. gerichtl. Med. 1927.
Hultkvist: Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 14, 1930.
Jankovich u. Incze: Deutsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 20, 1932.
— Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 23, 1934.
Kratter: Lehrbuch d. gerichtl. Med. 1921.
Lesser: Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 35, 1881.
Langreuter: Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 45, 1886.
Lochte: Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 15, 1930.
Martin, Etienne: Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 16, 1931 (Referat).
Miloslavich: Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 58, 1919.
Neyding: Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 12, 1870.
Orsos: Dtsch. Zeitschr. f. gerichtl. Med. Bd. 21, 1933.
Peham: Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 8, 1894.
Podder: Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 13, 1929 (Referat).
Reinbothe: Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 9, 1895.
Reuter, F.: Gerichtliche Medizin 1933.
— Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 1, 1922.
Schwarzacher: Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 11, 1928.
Schulz, R.: Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 11, 1896.
Schulz, R., - Halle: Inaugural-Dissertation Halle/S. 1935.
Strassmann, F.: Vierteljahrsschr. f. d. gerichtl. Med. Bd. 46, 1886.
Strassmann, G.: Lehrbuch der gerichtlichen Medizin 1931.
— Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 1, 1922.
— Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 4, 1924.
Walcher: Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtl. Med. Bd. 15, 1930.
— Handbuch d. biol. Arbeitsmethoden, herausgeg. v. Abderhalden, Abtl. IV, Teil 12/II, 1934.
— Dtsch. Zeitschr. f. d. ges. gerichtliche Medizin, Bd. 24, 1934.
— Münch. med. Wochenschr. vom 9. August 1935.

Disposition.

A. Allgemeines über den Tod durch Erhängen und die dabei auftretenden Befunde.

B. Auswertung von 86 Fällen Selbsterhängter.

I. Tabellarische Zusammenstellung des Befundes am Halse.

II. Fälle mit Zeichen vitaler Reaktion.

III. Fälle ohne Zeichen vitaler Reaktion.

IV. Die einzelnen Befunde und die Häufigkeit ihres Vorkommens.

V. Strangwerkzeug und Stellung der Erhängten in ihrer Beziehung zu den Verletzungen am Zungenbein, Kehlkopf und an der Carotis.

C. Zusammenfassung.

A.

Der Tod durch Erhängen zählt zu den Strangulationstodesarten. Unter Strangulation versteht man das Zusammendrücken der Luftwege am Halse und unterscheidet das Erhängen, Erdrosseln und Erwürgen. Bei den ersten beiden Strangulationsarten geschieht die Kompression durch ein Strangwerkzeug, beim Erwürgen durch die Hand des Täters. Während beim Erhängen das Strangwerkzeug durch das Körpergewicht des Erhängten zusammengezogen wird, geschieht die Zusammenziehung beim Erdrosseln durch aktiven Zug, meistens einer zweiten Person.

Man unterscheidet zwei Formen des Erhängens, die tiypische und die atypische. Beim typischen Erhängen hängt der Körper frei, das ganze Körpergewicht bewirkt die Zusammenziehung des Strangwerkzeuges. Der Strang liegt zwischen Zungenbein und Kehlkopf, beide Schenkel laufen symmetrisch unterhalb der Ohren nach der Hinterkopfmitte, werden hier oberflächlicher oder vereinigen sich in einem Knoten oder einer Schlinge. Jede von dieser eben geschilderten, in der Lage des Stranges oder Stellung des Körpers abweichende Form des Erhängens wird als atypisch bezeichnet (F. Reuter). Es würde zuweit führen, jede mögliche Art des atypischen Erhängens hier anzuführen. Man kann fast sagen, daß es keine Haltung oder Stellung gibt, in der nicht ein Selbstmord durch Erhängen möglich ist (G. Straßmann).

Nicht immer übt das Gewicht des ganzen Körpers eine Zugkraft auf den Strang aus. Dabei ist diese nicht nur vom Körpergewicht abhängig, wie Hultkvist durch seine Untersuchungen nachwies: „Die Schlinge ist eine mechanische Vorrichtung, die unter den Verhältnissen, die beim Erhängungstode vorkommen, auf den Körper (Hals) stets einen Gesamtdruck ausübt, der beträchtlich größer ist als das Körpergewicht. Beim Erdrosseln mit einem um den Hals gehenden Strick bringt dieser einen Druck zustande, der mehrmals größer ist als der Zug am Strick. Der Gesamtdruck, der auf den Hals einwirkt, ist — außer von der Körperschwere oder dem Zug am Strick — nicht nur davon abhängig, ein wie großer Teil des Halsumfanges von der Schlinge erfaßt wird, sondern auch in hohem

Grade von der verschiedenen Spannung, die bei der verschiedenen Form der Schlinge entsteht."

Wie durch zahlreiche Versuche (Langreuter, G. Straßmann u. A.) festgestellt wurde, wird beim typischen Erhängen der Verschluß der Luftwege dadurch erreicht, daß der Zungengrund nach hinten und oben gegen die hintere Rachenwand und der weiche Gaumen in den Nasenrachenraum hineingedrängt wird, wodurch gewissermaßen eine Tamponade des Nasenrachenraumes herbeigeführt wird. Außerdem wird durch die Dehnung des Ligamentum hyothyreoideum dieses Band der Wirbelsäule genähert und der Schildknorpel, besonders in seiner oberen Hälfte, nach hinten und oben geschoben (G. Straßmann).

Beim atypischen Erhängen, bei dem sich die Schlinge seitlich befindet, und der Kopf stark nach einer Seite gebeugt ist, wird der Verschluß der Respirationswege in ähnlicher Weise herbeigeführt dadurch, daß der Zungengrund nach oben und hinten gegen Gaumen und Rachenwand und der Gaumen gegen den Nasenrachenraum gedrängt wird. Der Kehlkopf wird nach oben und hinten gegen die Wirbelsäule und außerdem seitlich verschoben und infolge der gebeugten Haltung des Kopfes an der einen Seite stark gedehnt. Befindet sich die Schlinge am Kinn, so werden die Weichteile des Nackens, die Halswirbelsäule und der Pharynx nach vorne gegen den Kehlkopf und Zungengrund infolge der Überstreckung des Halses gedrängt und dadurch die Luftzufuhr erschwert (G. Straßmann).

Der Abschluß der Luftwege genügt, um nach kurzer Zeit den Tod durch Ersticken herbeizuführen, doch hat man schon seit langem erkannt, daß beim Erhängungstod auch noch andere Komponenten mitspielen, denn es wurden verschiedentlich Selbstmorde durch Erhängen bei Tracheotomierten beobachtet (Bertelsmann, Reinbothe), wobei die Strangulation oberhalb der Tracheotomiestelle erfolgte, die Luftzufuhr also nicht behindert war.

Infolge der topographisch-anatomischen Verhältnisse am Halse wird bedingt, daß beim Zusammenschnüren durch ein Strangwerkzeug nicht nur die Luftwege, d. h. Luftröhre oder Kehlkopf, sondern auch die großen Gefäße und Nerven in Mitleidenschaft gezogen werden. Bei den verschiedenen Erhängungsarten kann das eine oder andere System mehr geschädigt werden. Beim typischen Erhängen kombinieren sich die drei oben genannten Mechanismen: die Abschnürung der Luftwege, das Zusammendrücken der Blutgefäße, sowohl der Arterien als auch der Venen, und der Druck auf den Nervus vagus, dessen Fasern, durch die Kompression gereizt, eine hemmende Wirkung auf das Herz ausübt. Die Drosselung der Luft-

zufuhr allein kann bereits nach kurzer Zeit den Erstickungstod herbeiführen. Durch die Kompression der Gefäße wird infolge Stillstandes der Zirkulation das sehr empfindliche Gehirn geschädigt, und es tritt eine augenblickliche Bewußtlosigkeit ein, welche bewirkt, daß der Erhängte sich nicht mehr aus seiner Lage befreien kann. Dadurch erklären sich auch die oft sehr seltsamen Stellungen Erhängter. Wie die oben genannten Fälle von Erhängen Tracheotomierter zeigen, scheint auch die Abschnürung der Blutgefäße allein schon zu genügen, um den Tod herbeizuführen (Haberda). Es genügt eine relativ geringe Zugkraft am Strangwerkzeug, um die Zirkulation in den Halsgefäßen zu unterbrechen. Bei jeder Stellung der Erhängten ist die Lastverteilung auf Strang und Unterlage eine derartige, daß wohl auf jeden Fall die als Zugkraft am Strang angreifende Komponente der Körperlast dazu ausreicht, einen Verschluß der Carotiden und eine Drosselung der Arteriae vertebrales zu bewirken (Schwarzacher). Die Bedeutung des Vagus erscheint nach verschiedenen Versuchen sichergestellt. Es tritt zunächst ein vorübergehender Herzstillstand auf, dann werden die Herztöne leiser und schwächer, die Aktion beschleunigter und unregelmäßiger, und nach 7 bis 18 Minuten tritt der endgültige Herzstillstand ein (Haberda, Miloslavich). Hering zeigte, daß der Effekt beim Menschen durch bereits geringen Druck auf die Carotis eintritt, und daß es sich um eine reflektorisch vom Sinus caroticus ausgehende Wirkung handelt. „Die Tatsache, daß in einer Reihe von Fällen ein Einriß der Intima der Carotis communis dicht unterhalb der Teilungsstelle zu finden ist, läßt an die Möglichkeit denken, daß die Dehnung der Carotis gelegentlich zu einer Reizung des Sinus caroticus führen kann" (Lochte). So ist es ganz unzweifelhaft, daß bei geeigneter Disposition durch Druck auf den Sinus caroticus Herzflimmern und schneller Tod eintreten kann (Lochte). Der zum Sinus verlaufende Nerv ist ein Ast des Glossopharyngeus, der sich allerdings mit Ästen des Nervus vagus vereinigt (Hering).

Das Erhängen ist eine der häufigsten Selbstmordarten. Wenn es auch schwer ist, eine bei vollem Bewußtsein befindliche erwachsene Person aufzuhängen, so sind doch einige derartige Fälle bekannt und in der Literatur beschrieben. Erhängungsmorde an Kindern sind schon eher möglich. Nicht allzu selten sind auch Fälle zufälligen Erhängens oder Todesfälle von Kindern beim „Erhängenspielen". Häufiger aber und forensisch besonders wichtig sind die Fälle, wo eine Person nach vorheriger Tötung von dem Täter aufgehängt wird, um einen Selbstmord vorzutäuschen. Deshalb ist die gerichtliche Medizin seit langem bemüht, Feststellungen zu treffen, die dafür sprechen, daß ein Erhängen während des Lebens erfolgte, um somit umso sicherer die Fälle ausschließen zu können, wo dies erst nach dem Tode geschah. Mit einer einfachen Leichenschau wird man diese

Frage selten einwandfrei beantworten können, zumal es dem Arzt ja nur in den wenigsten Fällen möglich sein wird, den Tatort, das Strangwerkzeug und die Art der Aufhängung in Augenschein nehmen zu können. So ist der zur Leichenschau gerufene Arzt meist darauf angewiesen, nur auf Grund des an der Leiche erhobenen Befundes die Frage des vitalen oder postmortalen Erhängens zu entscheiden.

Welche äußeren Befunde können an der Leiche Erhängter erhoben werden? Als auffälligstes Zeichen ist in den meisten Fällen eine Strangmarke vorhanden, die je nach Art und Form des Strangwerkzeuges mehr oder weniger deutlicher sein kann. Die Strangfurche (Strangmarke, Strangrinne) stellt eine Hautabschürfung dar. Manchmal ist nur die Oberhaut aufgefasert. In frischen Fällen ist die Strangmarke meist undeutlich, in älteren durch die postmortale Vertrocknung deutlicher. Wenn ein weiches Strangwerkzeug (Handtuch, Shawl, Taschentuch u. ä.) benutzt oder das Strangwerkzeug über einem Kleidungsstück (Halstuch, Kragen) angelegt wurde, so daß der Druck nicht unmittelbar auf die Haut wirkte, entsteht eine weiche, meist blasse Marke. Eine vertrocknete, harte, gelbe, braune bis schwarzbraune Marke findet man dann, wenn ein dünneres, festes Strangwerkzeug (Bindfaden, dünner Strick, Draht) zur Verwendung kam. Außerdem hängt die Farbe noch von anderen Faktoren ab: Hautfarbe, Dauer der Suspension, Zeit zwischen Tod und Besichtigung (Walcher). Die Breite der Strangfurche ist verschieden und hängt vom Strangwerkzeug ab, harte Furchen sind meist schmäler, weiche breiter. Ihr Verlauf richtet sich nach der Art der Aufhängung, ihre Gestalt nach dem benutzten Werkzeug (einfache, doppelte, mehrfache, achtertourförmige Schlingenführung). Sehr häufig laufen die Schenkel nicht zusammen, ein Abdruck der Schlinge oder des Knotens ist dann nicht vorhanden. Die am tiefsten einschneidende Stelle der Furche liegt meist dem Aufhängepunkt gegenüber. Oft kann man an der Strangmarke Abdrücke des benutzten Werkzeuges erkennen. Meist ist die Rinne kontinuierlich, zuweilen ist sie aber unterbrochen infolge Faltenbildungen, unregelmäßiger Knotung, Einklemmung von Gegenständen (Halstuch, Hand u. a.). Sehr selten ist eine Furche nur ganz schwach oder gar nicht wahrnehmbar, und zwar in den Fällen, wo das Strangwerkzeug vollkommen durch ein Tuch unterpolstert wurde. Das Vorhandensein einer Strangmarke beweist noch nicht ein vitales Erhängen. Wie schon wiederholt angestellte Leichenversuche zeigen, kann man an suspendierten Leichen sehr gut eine Strangmarke erzeugen, die von der bei Lebenderhängten nicht zu unterscheiden ist (Walcher), was erst im letzten Jahr bei Versuchen im hiesigen Institut an fünf suspendierten Leichen bestätigt werden konnte. Eine Strangmarke gilt erst dann als intravital entstanden, wenn sich innerhalb der Marke selbst oder an den bei manchen Strangfurchen entstehenden Zwischenkämmen Blut-

austritte finden. An Leichen entstehen Blutungen in die Zwischenkämme deshalb nicht, weil dazu eine stärkere Blutfülle der Hautgefäße erforderlich ist und Blaßwerden bekanntlich eines der ersten Symptome des eingetretenen Todes ist (F. Strassmann, R. Schulz). Ausnahmsweise kommen Blutungen in die Zwischenkämme bei suspendierten Leichen nur dann vor, wenn die Kämme im Bereich frischerer Totenflecke liegen (R. Schulz). Als ein weiteres Kennzeichen des Erhängens wird die Blaufärbung des Gesichts genannt, doch ist diese nicht so häufig, wie oft angenommen wird. Zieht sich der Strang, wie es wohl meist der Fall sein dürfte, rasch zusammen, so werden Arterien und Venen gleichzeitig abgedrosselt, und es kann gar nicht zu Stauungserscheinungen und damit verbundenen Blutaustritten (Ekchymosen) oberhalb des Stranges kommen. Wenn, wie es beim atypischen Erhängen häufiger vorkommt, das Strangwerkzeug sich unregelmäßig zusammenzieht, so daß zunächst die weniger widerstandsfähigen Venen und einige Zeit später erst die Arterien abgedrückt werden, so kann es zu einer Stauung kommen. Die Stauungserscheinungen bestehen in Cyanose des Gesichts, kleinen Blutausrtitten in Kopf-, Gesichts- und Nackenhaut, in die Lippen- und Mundschleimhaut, die Augenlider, die Bindehäute, den Gaumen, das Zäpfchen, den Zungengrund und in die Pharynx- und Larynxschleimhaut. Solche Blutaustritte sind bei den anderen Strangulationstodesarten, dem Erdrosseln und Erwürgen, meist ausgeprägter als beim Erhängen (F. Strassmann). Doch sind Cyanose und Ekchymosen nicht für das Erhängen charakteristisch, sondern kommen auch bei anderen Todesarten vor. Die unserer Erfahrung nach ziemlich häufige Einklemmung der Zunge zwischen den Zähnen und der seltene Vorfall der Zunge sprechen nicht unbedingt für ein Erhängen und sind für eine vitale Suspension überhaupt nicht beweisend. Noch weniger ist dies der zuweilen zu beobachtende erektionsähnliche Zustand des männlichen Gliedes, wenn auch der Samenerguß nach unseren Beobachtungen nicht allzu selten zu sein scheint. Da heute der Samenerguß als ein durch die postmortale Totenstarre der Samenbläschenmuskulatur hervorgerufener Vorgang angesehen wird, ist er für die Frage des vitalen oder postmortalen Erhängens ohne Bedeutung. Die zuweilen angegebene Erektion des Gliedes kann durch Hypostase vorgetäuscht sein (Ziemke, Kratter).

Manchmal kann man an Zwischenkämmen oder auch etwas ober- oder unterhalb der Strangfurche kleine Bläschen finden, die mit klarem hellen oder rötlichen Inhalt gefüllt sind. Nach R. Schulz kann diesem Befunde die Bedeutung eines sicheren Kennzeichens der vitalen Entstehung nicht zugebilligt werden. Die gelegentlich zu beobachtenden Abschürfungen — am Halse meist durch Hinauf- oder Herabrutschen des Stranges, an anderen Körperstellen im Krampfstadium durch Anschlagen an harte Gegenstände verursacht — können als vital entstanden nur bei vorhandenen Blutaustritten oder Blutunterlaufungen angesehen werden, sind aber nicht für das Erhängen

unbedingt beweisend, da sie auch durch andere dem Erhängen vorangegangene Traumen (Schlägerei, Fall u. ä.) entstanden sein können. Auch den bei längerem Hängen, besonders in den Totenflecken der Beine sich findenden Blutaustritten kann eine Bedeutung für das im Leben erfolgte Erhängen nicht beigemessen werden. Die atypische Lage der Totenflecken an Unterarmen und Unterschenkeln sind kein Beweis für eine vitale Suspension, da sie auch an Leichen, wenn diese nicht allzu lange nach dem Tode aufgehängt werden, erzeugt werden kann.

Aus den eben gemachten Ausführungen ist ersichtlich, daß sich dem die Leichenschau ausübenden Arzt bei der Frage, ob eine Person lebend oder tot an den Strang kam, erhebliche Schwierigkeiten entgegenstellen, zumal die für ein Lebenderhängen angeführten Zeichen nicht vorhanden zu sein brauchen, auch wenn die Suspension intravital erfolgte. Aus diesem Grunde ist es eine Selbstverständlichkeit, daß die Vertreter der gerichtlichen Medizin allgemein die Forderung erheben, daß jede erhängt aufgefundene Leiche zur Sektion gebracht wird, um durch den Befund an den inneren, besonders den Halsorganen, nähere Anhaltspunkte für die Frage des postmortalen oder vitalen Erhängens zu finden.

Bei der Untersuchung der inneren Organe fallen die dunkle Farbe und die flüssige Beschaffenheit des Blutes auf, ferner die Blutüberfüllung der Organe und häufig die punktförmigen Blutungen unter den Herz- und Lungenüberzug. Diese Befunde sind jedoch nicht typisch für das Erhängen, sondern können sich bei jeder Art des Erstickungstodes finden. Besser zu verwerten sind die Befunde an den Halsorganen, die oft entscheidend für die Frage des Erhängens sind, wenn Zeichen einer anderen Todesart (Würgespuren, Abwehrverletzungen) fehlen. Haberda sagt zwar in seinem Lehrbuch: „Da sich bei erhängten Selbstmördern in der größten Zahl der Fälle ein negativer Befund an den Halsgebilden ergibt, so ist gerade ein positiver Befund geeignet, die Annahme, daß Selbstmord vorliege, fraglich zu machen, da bei Läsionen an den inneren Schichten des Halses an eine andere Gewalt gedacht werden muß." Dem müssen wir entgegenhalten, daß sich bei der weitaus größten Zahl der von uns sezierten, als einwandfreie Selbstmorde geltenden Erhängungsfällen positive Befunde an den inneren Halsorganen feststellen ließen.

Verletzungen am Kehlkopf und Zungenbein sind ziemlich häufig. Man beobachtet vor allem Infraktionen oder Brüche an den oberen Kehlkopf- und den großen Zungenbeinhörnern, deren Entstehen durch Zerrung oder Druck des Ligamentums thyreohyoideum erklärt wird. Brüche der Schildknorpelplatte oder des Schildknorpels gehören zu den seltensten Befunden, werden aber beim Erdrosseln häufiger beobachtet. Noch seltener sind Frakturen der Halswirbelsäule bei Selbsterhängten, werden dagegen häufiger beobachtet, wenn der

Körper aus einer größeren Höhe in die Schlinge fällt, wie dies beim Selbstmord zuweilen vorkommt und bei den in England üblichen Hinrichtungen allgemein bekannt ist. Nicht immer findet man an den Bruchstellen Blutungen. Als vital entstanden kann eine Fraktur nur dann angesehen werden, wenn die Blutung auch die Umgebung der Bruchstelle imbibiert. Geringe Blutaustritte in die Bruchstelle selbst können auch postmortal entstehen (Walcher). Es spricht aber nichts dagegen, daß Frakturen ohne erkennbare Blutaustritte noch im Leben entstanden sind, denn „die rasche und gleichzeitige Kompression der großen, sowohl venösen als auch arteriellen Gefäße am Halse, die den Kreislauf in und oberhalb der Strangulationsebene unterdrückt, erklärt es, daß Läsionen, wie z. B. Kehlkopf- usw. -Frakturen, keine oder nur eine unbedeutende Suffusion zeigen" (Haberda).

An den Carotiden werden nicht besonders selten Intimarisse beobachtet, die meist quer-, seltener längsgestellt sind. Sie sitzen am häufigsten dicht unterhalb der Teilungsstelle, kommen aber auch mehr zentralwärts oder peripherwärts in einem der Äste vor. Auch hier sprechen Blutungen, die auch die Umgebung der Rißstelle einigermaßen durchtränken, für eine vitale Entstehung. Als Ursache der Ruptur kommt zunächst wohl der direkte Druck des Stranges in Betracht, ferner aber auch Zerrung und Dehnung der Carotiden, sowie Erhöhung des Seitendrucks auf die Carotiswand unterhalb des Stranges (Podder). Nach den Versuchen von Etienne Martin erfolgt die Kompression der Halsgefäße indirekt, indem die aus ihrer Lage verdrängten Kehlkopfknorpel sie gegen die Wirbelsäule drücken. Mitwirkend bei der Entstehung von Intimarupturen an der Carotis sind Atherosklerose des Gefäßes, schwereres Körpergewicht, freies Hängen, Abspringen in die Schlinge und besonders dünne und harte Beschaffenheit des Strangwerkzeuges.

Zerreißung von Halsmuskeln mit oft erheblichen Blutungen kommen vor und gelten dann ebenfalls als noch im Leben entstanden. Aber auch nach dem Tode können durch gewaltsames Zerren Muskelrisse entstehen, weisen dann jedoch keine oder nur sehr geringe Blutungen auf.

Von weiteren Befunden am Halse erwähne ich außer den bereits bei den Stauungserscheinungen genannten inneren Befunden Blutungen in das retropharyngeale Gewebe, unter die Schleimhaut der Luft- und Speiseröhre und in die Halslymphknoten. Letztere werden aber auch bei anderen Todesarten gefunden, wie Jankovich und an unserem Institut Schulz nachweisen konnten, und sind keineswegs, wie zuerst angenommen (Jankovich), für Erhängen charakteristisch. Ferner möchte ich noch anführen: Blutungen an den sternalen und clavicularen Ansätzen des Musculus sternocleidomastoideus, auf die Walcher, ausgehend von Dehnungsblutungen bei Überfahrenen, zuerst hinwies und fast gleichzeitig mit ihm Orsos.

Auf Veranlassung des Direktors des Instituts für gerichtliche und soziale Medizin in Halle habe ich die Erhängungsfälle in der Zeit vom 1. Oktober 1932 bis 30. September 1935 anhand der Protokolle und zum Teil durch selbst ausgeführte Sektionen auf die Befunde am Halse untersucht. Am Institut wurden in den genannten drei Jahren insgesamt 86 Erhängte (58 männliche und 28 weibliche Personen) seziert, die — abgesehen von einem Fall anscheinend zufälligen Erhängens eines fast einjährigen Kindes — auf Grund der Untersuchungen und Ermittlungen des Instituts und der Polizei sämtlich als Selbstmord angesehen werden müssen. Die 85 Selbstmorde verteilen sich auf die verschiedenen Altersklassen wie folgt:

Tabelle I.

10.—20. Lebensjahr:	4 Männer, 2 Frauen	=	6 Personen
21.—30. Lebensjahr:	5 Männer, 3 Frauen	=	8 Personen
31.—40. Lebensjahr:	9 Männer, 3 Frauen	=	12 Personen
41.—50. Lebensjahr:	10 Männer, 3 Frauen	=	13 Personen
51.—60. Lebensjahr:	9 Männer, 6 Frauen	=	15 Personen
61.—70. Lebensjahr:	13 Männer, 7 Frauen	=	20 Personen
71.—80. Lebensjahr:	4 Männer, 1 Frau	=	5 Personen
81.—90. Lebensjahr:	0 Männer, 1 Frau	=	1 Personen
Probe:	54 Männer, 26 Frauen	=	80 Personen

Von 4 Männern und 1 Frau ließ sich das Alter aus den Aufzeichnungen nicht ermitteln. Die jüngste männliche Person war 11 Jahre alt (Fall 80 Tab. II) — der Junge erhängte sich angeblich aus Furcht vor einer Polizeistrafe —, die jüngste weibliche Person erhängte sich im Alter von 15 Jahren aus unbekannten Gründen (Fall 83). Der älteste Mann befand sich in einem Alter von 79 Jahren (Fall 34), die älteste Frau war 86 Jahre alt (Fall 16).

Über die Sektionsmethode möchte ich kurz folgendes erwähnen: Die Halspartie wird stets nach vorheriger Sektion der Kopf- und Brusthöhle, also gewissermaßen in „künstlicher Blutleere" präpariert. Dadurch wird mit großer Wahrscheinlichkeit vermieden, daß während der Sektion an den Halsorganen größere Blutungen auftreten, die ein vitales Entstehen vortäuschen könnten. Die Halsmuskeln werden schichtweise freigelegt, Zungenbein und Kehlkopfgerüst nach vorsichtiger Entfernung der umgebenden Weichteile untersucht, die Halsgefäße werden in situ mittels einer Schere mit vorne abgestumpften Branchen geöffnet, um auch hier Kunstprodukte zu vermeiden.

Die Befunde am Halse der Selbsterhängten, die in unserem Institut seziert wurden, habe ich in Tabelle II zusammengestellt.

Tabelle II.

B. I.

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
1 147/32	weibl. 47 J.	Strangmarke teilweise doppelt, besonders rechts und hinten, im ganzen etwa 12 mm breit, unregelmäßig, wenig vertrocknet und nicht besonders eingegraben. Vorn etwas links unter dem Kinn überwalnußgroße Abschürfung (Knoten).	keine	keine
2 150/32	männl. 24 J.	Strangmarke 1 cm breit, wenig eingegraben, mäßig hart, rechts etwas mehr vertrocknet als links, mit schmaler Totenfleckbildung oberhalb. Winkliges Ansteigen der Furche im Nacken ohne Zusammentreffen der Schenkel. Keine Zwischenkämme.	keine	keine
3 158/32	männl. 39 J.	Strangmarke schwach ausgeprägt, etwa 1 cm breit, wenig abgeschürft, typisch symmetrische Lage, ansteigend nach der hinteren Haargrenze, vorn oberhalb des Adamsapfels.	keine	keine
4 160/32	weibl. 56 J.	Strangmarke symmetrisch über 1 cm breit, gelbbraun, ziemlich hart und flach, an der Haargrenze ansteigend und sich dann verlierend, vorn oberhalb des Adamsapfels.	Brüche beider oberen Hörner etwa 6 mm unterhalb der Spitze, ohne erkennbare Blutaustritte.	keine
5 166/32	weibl. 25 J.	Strangmarke deutlich, symmetrisch, vorn in Höhe des Adamsapfels, nach hinten ansteigend, 3—4 mm breit, 2 mm tief, vertrocknet, hart. Oberhalb der Furche, besonders links von der Mittellinie eine schwach ausgeprägte rötliche Zone. Unterhalb des rechten Ohres 8 mm breit. Blutgefäßästchen in der Strangfurche.	keine	keine
6 181/32	männl. 43 J.	Strangmarke genau über dem Adamsapfel, doppelt, blaß, Schenkel seitlich und nach hinten ansteigend, Treffpunkt hinter dem linken Ohr am Warzenfortsatz. Die beiden Furchen sind durch punktförmige, zu einer schmalen Linie angeordnete Hautblutungen voneinander getrennt (Zwischenkamm).	keine	keine

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
keine	keine	keine	Erhängen am Kleiderschrank.
keine	keine	keine	
keine	keine	keine	
keine	keine	keine	
keine	keine	keine	
keine	keine	keine	

Nr. Lfd. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
7 22/33	männl. 19 J.	Strangmarke breit, flach, eingetrocknet, oberhalb des Adamsapfels, an der rechten Seite besonders stark ausgeprägt (13—22 mm breit), sich nach links, ansteigend am Kieferwinkel, hinten in der Haargrenze verlierend.	keine	keine
8 30/33	männl. 53 J.	Strangmarke symmetrisch, oberhalb des Adamsapfels verlaufend, flach, bis 5 mm breit, oberflächlich eingetrocknet, beiderseits nach hinten ansteigend, sich als blasser Strang im Nacken in der Haargrenze verlierend.	keine	keine
9 35/33	männl. 17 J.	Strangmarke sehr uncharakteristisch, mehrfach unterbrochen, teils breiter, teils schmaler, flach, vorn nach der rechten Unterkiefermitte ansteigend. Rechts am Unterkiefer einige Abschürfungen der Oberhaut (Knoten?).	keine	keine
10 66/33	männl.	Strangmarke symmetrisch, beiderseits nach hinten ansteigend, schmal, mäßig hart.	keine	keine
11 78/33	weibl. 31 J.	Strangmarke oberhalb des Kehlkopfes, bis 13 mm breit, 0,5—1 mm tief, eingetrocknet, bräunlich, symmetrisch nach beiden Seiten ansteigend und sich hinten in der Haargrenze verlierend.	keine	keine
12 79/33	männl.	Strangmarke symmetrisch, 4 mm breit, mäßig hart, gelbbraun, vorn oberhalb des Adamsapfels, auf beiden Seiten ansteigend, im Nacken flach.	keine	keine
13 83/33	männl. 49 J.	Strangmarke höchst undeutlich, weich, nur bei seitlicher Beleuchtung erkennbar in Form einer nicht besonders verfärbten, etwa 5 mm breiten Zone mit geringer kleienförmiger Abschürfung der Oberhautlamellen, symmetrisch, oberhalb des Adamsapfels, nach beiden Seiten hinten ansteigend, links hinten auf eine Strecke von 1,5 cm, vertrocknet, im Nacken nicht ganz zusammengehend.	winklig fixierte Stellung der großen Kehlkopfhörner (Anomalie).	Bruch des linken großen Horns, 12 mm von der Spitze desselben, mit geringer Blutung an der Bruchstelle und in nächster Umgebung.

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
keine	keine	keine	Strangwerkzeug: ein breiterer Shawl. Knotung hinter dem linken Ohr.
keine	keine	Erhebliche Blutung in einzelne Halslymphknoten.	
keine	keine	Diffuse kleine Blutung in die Halsdrüsen links.	Erhängen mit einem doppelt um den Hals geschlungenen Seidenshawl.
keine	keine	keine	
keine	keine	keine	Erhängen mit einer Wäscheleine an einem Haken.
keine	keine	keine	Hat sich mit einem neuen Strick in Reichhöhe an einem Ast erhängt und in die Kniee fallen lassen.
keine	keine	keine	

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
14 87/33	männl. 61 J.	Strangmarke hart, zum Teil doppelt, blaß-gelblich-bräunlich, 7—8 mm breit, nicht besonders tief, mit leichter kleienförmiger Abschürfung der Oberhaut an den Rändern, mit Totenfleckbildung ebenfalls an den Rändern, besonders an der oberen Begrenzung. Unterbrechung der Furche in der Gegend des linken Kieferwinkels nach nur geringem Ansteigen der Schenkel in dieser Gegend.	keine	keine
15 89/33	männl. 68 J.	Strangmarke symmetrisch, ziemlich hart, teils rostbraun, teils gelbbraun, vorn rechts am stärksten, bis 10 mm breit, ansteigend nach beiden Seiten hinten, sich in den Nackenhaaren verlierend. Vertrocknung bis ins Unterhautzellgewebe.	keine	Bruch beider großen Hörner mit Blutung in die Bruchstelle und in nächster Umgebung.
16 107/33	weibl. 86 J.	Strangmarke symmetrisch, hart, tief eingegraben, mit Totenflekkenbildung oberhalb. Keine völlige Abhebung der Furche im Nacken.	keine	Brüche beider großen Hörner mit jeweils geringer Blutung in die Umgebung.
17 108/33	weibl. 16 J.	Atypischer Verlauf der Strangmarke: Horizontal im Nacken, vorn links ansteigend nach dem Kinn, teilweise unterbrochen, teilweise mit Abschürfung infolge Faltenbildung. Abschürfung durch einen Knoten dicht unterhalb des Kinns.	keine	keine
18 121/33	männl. 59 J.	Strangmarke über 2 cm breit rechts flacher, links tiefer eingedrückt, vorn nicht vorhanden, beginnende Vertrocknung zu beiden Seiten.	Fraktur des linken oberen Horns.	keine
19 123/33	männl. 51 J.	Strangmarke ringförmig, mit medial gelegenem Knotenpunkt hinten, linke Seite hochgradig vertrocknet, 4 mm breit, Durchschimmern von subkutanen Venen, auf der rechten Seite ein ganz schmaler Kamm, blutig unterlaufen.	Fraktur beider oberen Hörner, blutig unterlaufen.	Fraktur des linken groß. Horns, blutig unterlaufen.

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
Horizontal und zakkig verlaufender, etwa 9 mm langer Intimariß der linken Carotis comm., etwas unterhalb der Teilungsstelle, mit deutlichem Blutaustritt an der Rißstelle. Hochgradige Sklerose der beiderseitigen Carotiden mit starker Mediaverdickung, Intimapolstern und Lipoidfleckung, ziemlich harte Rohre.	keine	keine	Der Tote hing schräg, mit dem Kopf etwa in Höhe der Türklinke, mit ausgestreckten Beinen, Gesicht nach vorn oben, etwas nach rechts.
keine	keine	keine	Erhängen mittels eines Strickes.
keine	keine	keine	
keine	keine	Isolierte pfennigstückgroße Blutung in etwa 3 mm Tiefe unter einer Strangdruckstelle links.	Wurde an einem weinroten, leicht faserndem Strick mit einfacher Schlingenführung und Knotung vorn am Halse, an einem Haken hängend, gefunden.
Intimariß an der Teilungsstelle der linken Carotis comm.	keine	keine	
keine	keine	keine	Erhängen mit einem Strick.

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
20 137/33	weibl. 64 J.	Strangmarke vorn horizontal verlaufend, nach hinten ansteigend, symmetrisch, doppelt, deutlichste Ausprägung vorn. Hautblutung im Bereich der Strangfurche.	Fraktur beider oberen Hörner ohne Blutung.	keine
21 150/33	weibl. 67 J.	Strangmarke zirkulär verlaufend. Konvergieren beider Schenkel rechts hinten oben, geringfügige Vertrocknung vorn, auffallende Rötung oberhalb, Blässe unterhalb der Strangfurche. Keine Knotenmarke.	Fraktur beider oberen Hörner mit Blutungen in die Bruchstellen.	keine
22 157/33	männl. 59 J.	Strangmarke doppelt, tiefes Einschneiden, völlige Vertrocknung, Knotenpunkt links hinten oben. Ausgeprägter, blutig unterlaufener Zwischenkamm.	keine	keine
23 164/33	männl. 76 J.	Strangmarke symmetrisch, einfach, kaum vertrocknet, mit zusammenlaufenden Schenkeln hinten in der Mittellinie.	Bruch des rechten oberen Horns.	Bruch des rechten groß. Horns.
24 186/33	männl. 49 J.	Strangmarke sehr ausgeprägt, fingerbreit, symmetrisch, Knotenmarke im Nacken, fast zirkulär vertrocknet.	keine	Bruch beider großen Hörner.
25 200/33	männl. 40 J.	Strangmarke weich, ohne Vertrocknungen, unterhalb des Kehlkopfes.	keine	keine
26 206/33	männl. 52 J.	Strangmarke deutlich, einfach, schmal, tief, hart, vertrocknet, blaß-bräunlich, kontinuierlich, oberhalb des Kehlkopfes, in Achtertour verlaufend, vorn sich kreuzend, mit seitlich aufsteigendem Auslauf. Tiefstes Einschneiden hinten in der Mittellinie.	Bruch beider oberen Hörner mit vitaler Reaktion.	keine
27 209/33	weibl. 47 J.	Strangmarke doppelt, deutlich, schmal, tief, hart, vertrocknet blaß-bräunlich, kontinuierlich, oberhalb des Kehlkopfes, tiefstes Einschneiden vorn in der Mittellinie, blutig unterlaufener Zwischenkamm, Abdrücke von Strickwindungen.	Bruch beider oberen Hörner, an der rechten Seite mit Blutung.	keine

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
keine	Blutungen in das Perimysium des Trapecius zu beiden Seiten am Ansatz am Schlüsselbein.	keine	
keine	Blutungen in die Zungengrundmuskulatur.	Blutungen in die Schleimhaut des Zungengrundes und des Kehldeckels, sowie in die Gaumenmandeln.	
keine	keine	keine	Soll knieend gehangen haben.
keine	keine	keine	
keine	keine	keine	Erhängen an einem Ast.
keine	keine	keine	Erhängen mit einem Handtuch an einem Fenster in halbknieender Stellung.
keine	keine	keine	Hartes Strangwerkzeug.
keine	keine	keine	Erhängen mit einem Strick.

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
28 214/33	weibl. 29 J.	Strangmarke deutlich, breit, flach, doppelt, hart, vertrocknet, blaßbräunlich, vorn kontinuierlich, hinten diskontinuierlich, oberhalb des Kehlkopfes. Tiefstes Einschneiden vorn seitlich, blutig unterlaufener Zwischenkamm, Abdrücke von Strickwindungen. Hautabschürfungen unterhalb des Kehlkopfes (Abrutschen des Strickes?)	keine	keine
29 218/33	männl. 73 J.	Strangmarke deutlich, schmal, tief, einfach, zum Teil vertrocknet, blaß, kontinuierlich, unterhalb des Kehlkopfes, hinten flach aufsteigend. Knotenmarke hinten in der Mittellinie, tiefstes Einschneiden vorn in der Mittellinie, blutig unterlaufene Zwischenkämme (entsprechend den Strickwindungen), Verlauf der Kämme schräg.	Bruch des Ringknorpels.	keine
30 2/34	männl. 61 J.	Strangmarke deutlich, schmal, flach, einfach, vertrocknet, blaßbräunlich, kontinuierlich, symmetrisch, oberhalb des Kehlkopfes, zusammenlaufende Schenkel hinten im Nacken.	Fraktur der oberen Hörner beiderseits mit vitaler Reaktion.	keine
31 7/34	männl. 38 J.	Strangmarke deutlich, breit, flach, doppelt, weich, blaß, vorn kontinuierlich, hinten rechts diskontinuierlich, oberhalb des Kehlkopfes, Knotenmarke hinten rechts seitlich. Abdrücke von Strickwindungen, blutig unterlaufene Zwischenkämme, links längsgestellt (entsprechend der doppelten Furche), rechts quergestellt (entsprechend den Strickwindungen).	keine	Bruch der großen Hörner beiderseits.
32 15/34	männl. 40 J.	Strangmarke symmetrisch, hart, graugelb, etwa 8 mm breit, tief eingesunken, mit knotenförmiger Verbreiterung an der linken Halsseite. Spitzwinkliges Zusammengehen und Oberflächlicherwerden der Strangfurchenschenkel im Nacken. Blutungen in die Strangfurche.	Bruch des rechten oberen Horns mit deutlicher vitaler Reaktion unter dem Perichondrium in fast Linsengröße.	keine
33 27/34	männl. 27 J.	Strangmarke deutlich, schmal, tief, einfach, hart, vertrocknet, blaß-bräunlich, kontinuierlich, oberhalb des Kehlkopfes, Knotenmarke hinten in der Mittellinie, tiefstes Einschneiden vorn in der Mitte und etwas rechts.	keine	keine

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
Quer- und Längsriß an der Intima der linken Carotis comm.	keine	keine	Erhängen mit einem Strick auf dem Hausboden.
Intimariß der Carotis comm. beiderseits.	keine	keine	Trommelfellzerreißungen beiderseits mit Blutungen aus den Gehörgängen. Am Fenster mit 3 mm breiter Schnur erhängt. „Hat sich in die Schlinge fallen lassen".
keine	keine	keine	Weiches Strangwerkzeug.
keine	keine	keine	Strangwerkzeug: Strick.
keine	keine	keine	
Intimariß (quer) der linken Carotis comm. ohne sichtbare Blutung.	keine	Blutungen in die Halslymphknoten.	Strangwerkzeug: Wäscheleine.

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke.	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
34 40/34	männl. 79 J.	Strangmarke einfach, linksseitig vertrocknet, deutlich, schmal, flach, blaß, vorn kontinuierlich, oberhalb des Kehlkopfes, flaches Aufsteigen und Zusammenlaufen der Schenkel im Nacken, keine Knotenmarke.	Bruch des rechten oberen Horns.	keine
35 67/34	weibl 53 J.	Strangmarke achtertourförmig, zunächst zirkulär um den Hals, etwas oberhalb des Adamsapfels, im Nacken sich kreuzend, beiderseits hinter den Ohrmuscheln, teils über die Ohrläppchen hinweg nach der Schläfengegend sich verlierend, durchschnittlich 6 mm breit, hart, braungelb, mäßig tief eingesunken. An der rechten Seite einige weißliche Fasern vom Strick haftend. Kleine flächenhafte Blutung in der linken Seite der Strangfurche, links vom Kehlkopf.	Bruch des rechten oberen Horns mit Verlagerung desselben und deutlicher streifenförmiger intravitaler Blutung in der Umgebung.	keine
36 73/34	männl. 34 J.	Strangmarke breit, einfach, flach, geringgradige Vertrocknung. Blutüberfüllung des oberen Randes an der linken Halsseite. Knotenmarke rechts hinten, nahe der Mittellinie, winkliges Zusammenlaufen der Schenkel am Knotenpunkt, tiefstes Einschneiden links vorn. Verlauf über dem unteren Teil des Kehlkopfes. Abdrücke von Strickwindungen. Schräggestellte, blutig unterlaufene Zwischenkämme, entsprechend den Strickwindungen.	Bruch der oberen Hörner beiderseits.	keine
37 84/34	weibl. 57 J.	Strangmarke deutlich, breit, flach, in Höhe des Kehlkopfes, kein Zusammenlaufen der Schenkel am Hinterkopf, Abdrücke von Strickwindungen.	Bruch der oberen Hörner beiderseits mit vitaler Reaktion.	keine
38 105/34	männl. 69 J.	Strangmarke deutlich, breit, flach, doppelt, weich, blutleer, kontinuierlich, oberhalb des Kehlkopfes, mit aufsteigendem Auslauf, Knotenmarke hinten links seitlich, tiefstes Einschneiden vorn rechts seitlich, blasser Zwischenkamm.	keine	keine

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
keine	keine	keine	Bruch der Halswirbelsäule!
keine	keine	keine	Strangwerkzeug: Strick.
keine	keine	keine	Strangwerkzeug: Strick.
keine	keine	keine	Strangwerkzeug: Strick.
keine	keine	keine	

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke.	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
39 125/34	männl.	Strangmarke, asymmetrisch, größtenteils doppelt, links stärkere Vertrocknung, Knotenmarke hinter dem rechten Ohr.	keine	Bruch des linken großen Horns mit geringer Blutung in die Umgebung und des rechten Horns ohne Blutung.
40 131/34	weibl. 55 J.	Strangmarke deutlich, 6 mm breit, 4 mm tief, einfach, hart, vertrocknet, lederartig, kontinuierlich oberhalb des Kehlkopfes, flach aufsteigend, Knotenmarke hinten rechts seitlich. Zusammenlaufen der Schenkel am Knotenpunkt, Abdrücke von Strickwindungen, tiefstes Einschneiden vorn rechts seitlich.	keine	keine
41 132/34	weibl. 67 J.	Strangmarke deutlich, breit, tief, doppelt, vertrocknet, kontinuierlich, oberhalb des Kehlkopfes, Knotenmarke vorn rechts seitlich, tiefstes Einschneiden vorn links seitlich. Abdrücke von Strickwindungen. Zwischenkamm, besonders vorn in der Mitte, nach links verlaufend, mit streifigen Blutungen.	keine	Bruch des linken großen Horns mit kleinen Blutungen in die Umgebung.
42 138/34	männl. 43 J.	Strangmarke deutlich, schmal, flach, doppelt, kontinuierlich, oberhalb des Kehlkopfes, mit flach aufsteigendem Auslauf hinten rechts seitlich, tiefstes Einschneiden vorn links seitlich, Stauung am oberen Rande, Blutungen in den Zwischenkamm.	keine	Bruch des rechten oberen Horns.
43 140/34	männl.	Strangmarke deutlich, sehr breit (bis 4 cm), flach, einfach, hart, lederartig vertrocknet, bräunlich, symmetrisch, knapp unterhalb des Kehlkopfes, mit hinten aufsteigendem Auslauf. Tiefstes Einschneiden vorn seitlich. Blutung in das Unterhautfettgewebe oberhalb der Strangfurche.	Bruch des rechten oberen Horns.	keine
44 160/34	männl. 68 J.	Strangmarke deutlich, symmetrisch, doppelt (2 breite tiefe Rinnen), oberhalb des Kehlkopfes tiefstes Einschneiden vorn links seitlich, Zwischenkamm mit Blutungen.	keine	keine
45 165/34	männl. 30 J.	Strangmarke symmetrisch, schmal, flach, einfach, vorn oberhalb des Kehlkopfes, leichter Anstieg nach hinten.	Bruch des rechten oberen Horns	Bruch des großen Horns beiderseits mit deutlicher vitaler Reaktion.

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
keine	keine	keine	
keine	keine	keine	Strangwerkzeug: Strick.
keine	keine	keine	Strangwerkzeug: Strick.
keine	keine	keine	
Intimariß in beiden Carotiden.	keine	keine	Mit einem Hosenträger in unterstützter Stellung erhängt.
keine	keine	keine	
Intimariß der rechten Carotis, etwa 1 cm über der Abgangsstelle.	keine	keine	

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke.	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
46 172/34	männl. 51 J.	Strangmarke deutlich, schmal, tief, doppelt, lederartig vertrocknet, bräunlich, kontinuierlich, oberhalb des Kehlkopfes, blutig unterlaufener Zwischenkamm.	Bruch des oberen Horns beiderseits.	Bruch des großen Horns beiderseits.
47 193/34	weibl. 61 J.	Strangmarke wenig deutlich, schmal, einfach, blutleer, vorn horizontal, hinten aufsteigend, oberhalb des Kehlkopfes, Knotenmarke hinten in der Mittellinie tiefstes Einschneiden rechts und links seitlich.	Bruch des rechten oberen Horns, (Infraktion) ohne Blutung.	keine
48 229/34	männl. 54 J.	Strangmarke deutlich, breit, flach, einfach, nicht vertrocknet, kontinuierlich, vorn unterhalb des Kehlkopfes, Knotenpunkt links hinten, nahe der Mittellinie, am Knotenpunkt zusammenlaufende Strangfurchenschenkel, tiefstes Einschneiden vorn rechts, blutig unterlaufene Zwischenkämme an der Vorderseite, entsprechend den Rillen im Leder des als Strangwerkzeug benutzten Riemens.	Fraktur des rechten oberen Horns mit blutig durchtränkter Umgebung.	keine
49 236/34	weibl. 49 J.	Strangmarke deutlich, breit, flach, einfach, kontinuierlich, vertrocknet, bräunlich, oberhalb des Kehlkopfes, Blutüberfüllung, der Ränder, Knotenmarke links hinten.	keine	Bruch des linken großen Horns.
50 243/34	männl. 68 J.	Strangmarke weich, wenig deutlich, in Form einer kaum eingetrockneten, etwa 12 mm breiten Streifung, fast horizontal um den Hals, etwas oberhalb des Adamsapfels, links etwas ansteigend und mit einer markstückgroßen, unregelmäßigen Vertrocknung in der Gegend des linken Kieferwinkels.	keine	keine
51 251/34	weibl. 62 J.	Strangmarke tief, schmal, bräunlich, flach aufsteigend, vorn oberhalb des Kehlkopfes, vorn und seitlich am tiefsten, Knotenmarke hinten in der Mittellinie. Oberhalb der Rinne livide Verfärbung. An der rechten Seite etwa 1 cm unterhalb der Rinne noch eine kurze flache Rinne (Hochrutschen des Strangwerkzeuges).	keine	keine

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
Intimariß der rechten Carotis comm.	Kopfnickermuskelzerreißung rechts.	keine	
keine	keine	keine	Erhängen in Hockstellung mit einer Tricotschlauchbinde. Hängedauer etwa 20 Minuten.
Intimariß der rechten Carotis comm. mit Blutung in die Adventitia.	Blutungen in die Unterzungenmuskulatur.	Blutungen in das Bindegewebe an den oberen Polen der Schilddrüse.	An einem Lederriemen in Hockstellung erhängt.
keine	keine	keine	
keine	keine	Massenhaft feinste Stauungsblutungen in den Schleimhäuten der oberen Luft- und Speisewege, in den Tonsillen in den Halslymphknoten des oberen Halsteiles.	Erhängen an einem Lederriemen.
keine	keine	keine	

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke.	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
52 261/34	weibl. 65 J.	Strangmarke breit, gelblich, hart, vertrocknet, vorn horizontal, beiderseits über dem Warzenfortsatz ansteigend, links weiter hinaufführend als rechts, völlige Abhebung der Furche im Nacken. Eigenartige schmale rötliche Zone im Bereich der vorn und links etwa 2 cm breiten Furche (Blutung?). Abdrücke des Strickes erkennbar. Gruppen von hirsekorn- bis fast linsengroßen Oberhautbläschen mit klarem Inhalt, etwas oberhalb der Strangfurche, besonders vorn und links, weniger rechts.	Bruch des rechten oberen Horns ohne Blutung.	keine
53 264/34	männl. 15 J.	Strangmarke vorn und rechts einfach, an der linken Seite doppelt, etwa 5 mm breit, wenig eingesunken, gelbbraun. Die untere Furche mit kleienförmiger Abschürfung. Im Nacken eine horizontale Furche und 2 ansteigende Schenkel der 2. Windung.	keine	keine
54 270/34	weibl. 30 J.	Strangmarke breit, tief, mehrfach, vertrocknet, oberhalb des Kehlkopfes, Knotenmarke hinten in der Mittellinie, kein Zusammenlaufen der Schenkel. Tiefstes Einschneiden vorn in der Mittellinie, blutig unterlaufene Zwischenkämme, Abdrücke von Strickwindungen.	Bruch beider oberen Hörner.	Bruch des linken großen Horns.
55 289/34	männl. 38 J.	Strangmarke etwa 5 mm breit, hart, graugelb. Atypische Lage: Abhebung und Knotung unter dem rechten Ohr, tiefe Eingrabung auf der linken Seite. Hochziehung der Halshaut. Tiefe Vertrocknung bis auf die Halsmuskeln.	keine	keine
56 291/34	männl. 60 J.	Strangmarke deutlich, schmal, tief, einfach, vertrocknet, blaß, bräunlich, kontinuierlich, hinten horizontal, oberhalb des Kehlkopfes, Knotenmarke vorn rechts unter dem Kinn, tiefstes Einschneiden hinten in der Mittellinie, blutig unterlaufene Zwischenkämme (entsprechend den Strickwindungen).	keine	keine

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
keine	keine	keine	Hatte vom Bettgiebel nach dem Fensterwirbel einen Strick gespannt, sich dann auf eine Fußbank gesetzt, den Kopf in die Schlinge gelegt und dann die Fußbank weggestoßen.
keine	keine	keine	Wurde auf dem Dachboden an einer Leitersprosse erhängt aufgefunden.
keine	Blutungen an den Ansatzstellen des Kopfnickermuskels am Schlüsselbein beiderseits.	keine	In ihrer Mädchenkammer mit einer fingerstarken Schnur an einem Haken erhängt aufgefunden.
2 kleine, etwa 1 mm lange, horizontal verlaufende Intimarisse der Carotis comm. links, 2 Querfinger unterhalb der Teilungsstelle.	keine	keine	
keine	Blutungen an den Ansatzstellen des Kopfnickermuskels beiderseits, ca. 4,5 bis 5 cm lateral vom Sternoclavicular-Gelenk.	keine	Strangwerkzeug: Strick.

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke.	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
57 301/34	weibl. 70 J.	Strangmarke typisch, symmetrisch, 4—5 mm breit, ziemlich tief eingegraben, hart, gelb bis gelbbraun, im Nacken spitzwinklig ansteigend und abgehoben. Einzelne Epidermisfasern erkennbar (Strickfasern?)	keine	keine
58 304/34	weibl. 58 J.	Strangmarke zirkulär, ohne Unterbrechung verlaufend, vertrocknet, Knotenmarke hinten in der Mittellinie. Blutig unterlaufene Zwischenkämme.	Bruch beider oberen Hörner, Blutung nur links.	keine
59 308/34	männl. 50 J.	Strangmarke breit, tief, doppelt, vertrocknet, oberhalb des Kehlkopfes, Knotenmarke an der linken Halsseite, kein Zusammenlaufen der Schenkel, tiefstes Einschneiden rechts seitlich, blasser Zwischenkamm, Abdrücke der Strickwindungen. 4 vertrocknete, blutunterlaufene, etwa erbsengroße Schürfstellen an der Haut oberhalb der Strangfurche, dicht unterhalb des Kinns. (Herabrutschen des Stricks?)	keine	Bruch des linken großen Horns ohne Blutung.
60 1/35	männl. 27 J.	Strangmarke nicht ganz deutlich, schmal, teils tiefer, teils flacher, einfach, vertrocknet, blaß, vorn kontinuierlich, hinten in die Haargrenze aufsteigend. Blutüberfüllung der Ränder, Lage auf dem Kehlkopf, Knotenmarke hinten in der Mittellinie, Tiefstes Einschneiden vorn und rechts. Deutliche Abdrücke von Strickwindungen. Wenig rechts von der Mittellinie etwa 1—1,5 cm unterhalb der Furche 3 hirsekorn- bis linsengroße mit klarer gelblicher Flüssigkeit gefüllte Bläschen (1. Lage des Strangwerkzeuges?)	Subperichondrale Fraktur des linken oberen Horns ohne vitale Reaktion.	keine

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
keine	Abquetschung eines Teiles des vorderen Randes des rechten Kopfnickers im oberen Drittel, ohne Blutung. Anscheinend auch Faserzerreißungen im lk. Kopfnicker, mehr medial. Blutaustritte am Clavicularansatz d. Kopfnickers beiderseits, direkt im Periost.	keine	Wurde, vom Strang abgerissen, am Boden liegend aufgefunden. Aufhängung mittels einer Zukkerhutschnur in 2.80 m Höhe. Hauseinwohner hatten ein Poltern gehört.
keine	keine	keine	
keine	keine	keine	Strangwerkzeug: Strick.
keine	Blutungen am caudalen Ansatz des Kopfnickers beiderseits am Sternum, desgl. am äußersten Clavicularansatz, beiderseits 4,5—5 cm vom Sternoclavivulargelenk entfernt.	keine	Strangwerkzeug: Starker Bindfaden.

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
61 39/35	weibl. 33 J.	Strangmarke deutlich, etwa 5 mm breit, ziemlich hart, trocken, an der rechten Vorderseite und in der Mitte vorn doppelt, oberhalb des Kehlkopfes, aufsteigende Strangfurchenschenkel in den behaarten Kopf hinter dem rechten Ohr, tiefstes Einschneiden links seitlich und vorn beiderseits der Mittellinie, dicht unterhalb der Strangfurche, in der Mittellinie einige streifenförmige blutunterlaufene Hautabschürfungen (Hochrutschen des Strangwerkzeuges?). Mehrere oberflächliche, sich mehrfach kreuzende Schnittwunden an der linken Halsseite, ohne Verletzung der größeren Gefäße.	Fraktur des rechten oberen Horns mit geringer Blutung in die Umgebung.	keine
62 48/35	männl. 64 J.	Strangmarke deutlich, 5—8 mm breit, teils tiefer, teils flacher, einfach, kontinuierlich, dicht oberhalb des Kehlkopfes, livide Verfärbung des oberen Randes, tiefstes Einschneiden rechts vorn und rechts seitlich, Abdrücke von Strickwindungen an dieser Stelle, Aufsteigen und Zusammenlaufen der Schenkel hinter dem rechten Ohr.	keine	Bruch des rechten groß. Horns, mit geringer Blutung an der Bruchstelle.
63 56/35	weibl. 53 J.	Strangmarke unregelmäßig ausgedehnt, achtertourförmig, besonders hinten am Nacken und an der rechten Seite ausgedehnt, blaßgelbbraun, wenig eingedrückt etwa 4 mm breit, schräg von rechts unten nach links oben über die Mitte des Kinns ziehend, mit Einklemmung von Wollfasern.	keine	keine
64 76/35	männl. 48 J.	Strangmarke deutlich, 10—12 mm breit, einfach, flach, zum Teil vertrocknet, blaß, kontinuierlich dicht oberhalb des Kehlkopfes, tiefstes Einschneiden rechts und links an der Halsvorderseite, steil hinter den Ohren nach der Hinterkopfmitte ansteigend und sich in den Haaren verlierend.	Bruch beider oberen Hörner links 12, rechts 14 mm vom Ende entfernt, mit deutlicher Blutung.	Bruch des rechten großen Zungenbeinhorns, 1 cm vom Ende entfernt, mit deutlicher Blutung.

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
keine	keine	keine	Als Strangwerkzeug diente ein etwa 4 cm breiter, weicher Kleidergürtel. Der Versuch, sich mit den Scherben eines Spiegels ein größeres Hals- oder Handgelenkgefäß aufzuschneiden, mißlang.
keine	Blutungen in die Unterzungenmuskulatur rechts.	keine	Strangwerkzeug: Strick.
keine	Flache Blutunterlaufung am Ansatz der Schlüsselbeinportion d. rechten Kopfnikkermuskels am Schlüsselbein, im Periost und etwas im Muskel.	keine	Erhängen mittels eines stärkeren Bindfadens unter Einklemmung eines schwarzen Tuches (teilweise Einklemmung).
keine	Blutungen am kaudalen Ansatz d. Kopfnickermuskels beiderseits, etwa 3,5—4 cm vom Sternoclaviculargelenk entfernt.	keine	Erhängen mittels eines Handtuches an einem Kleiderhaken.

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke.	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
65 93/35	männl. 68 J.	Strangmarke deutlich, doppelt, schmal, tief, kontinuierlich, zum Teil vertrocknet, dicht oberhalb des Kehlkopfes, tiefstes Einschneiden links vorn und seitlich. Flächenhafte Blutungen in den Zwischenkämmen.	keine	keine
66 112/35	weibl.	Strangmarke ist nicht erkennbar, auch nicht andeutungsweise, keinerlei Hautvertrocknungen, auch keine Blutunterlaufungen.	keine	keine
67 117/35	männl. 31 J.	Strangmarke deutlich, doppelt, schmal, tief, kontinuierlich, vertrocknet, dicht oberhalb des Kehlkopfes, steil ansteigend nach dem Hinterkopf, etwas links von der Mittellinie, tiefstes Einschneiden vorn seitlich und in der Mitte. Zwischenkamm mit streifenförmigen Blutungen.	Subperichondraler Bruch des rechten oberen Horns, 15 mm vom Ende entfernt, mit deutlicher Blutung unter das Perichondrium.	keine
68 135/35	männl. 46 J.	Strangmarke deutlich, einfach, 3—6 mm breit, tief einschneidend, vertrocknet, kontinuierlich, oberhalb des Kehlkopfes, links seitlich am breitesten, rechts steil hinter dem Kieferwinkel, links flacher um den Hinterkopf verlaufend, Knotenmarke hinter dem rechten Ohr, ovalärer Abdruck der Schlinge mit Bildung eines Zwischenkammes, tiefstes Einschneiden vorn in der Mitte seitlich, links mehr als rechts.	Subperichondraler Bruch des linken oberen Horns, 8 mm vom Ende entfernt, mit geringer Blutung unter das Perichondrium.	Bruch des linken großen Horns, 10 mm vom Ende entfernt mit fingerkuppengroßer Blutung in das umgebende Gewebe.

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
3 Intimarisse der linken Arteria carotis comm.: 2,5 cm unterhalb der Teilungsstelle ein 3 mm langer v-förmiger Riß ohne sichtbare Blutung, gerade unterhalb einer Lipoidplaque 2 cm unterhalb der Teilungsstelle ein 1,5 cm langer Riß ohne Blutung. 8 mm unterhalb der Teilungsstelle ein schräggestellter 1,5 cm langer Riß, mit Blutung. Dicht daneben kleinere Blutungen ohne Riß. Ähnliche größere Blutungen an der Teilungsstelle rechts.	keine	keine	Als Strangwerkzeug diente ein doppelter stärkerer Bindfaden, mit laufender Schlinge. Die Füße waren auf dem Boden aufgesetzt, die Kniee leicht gebeugt.
An der rechten Carotis comm. etwa 1 cm unterhalb der Teilungsstelle, ein 1 mm langer quergestellter Intimariß, leicht klaffend. Ein ähnlicher längsgestellter Riß an der Seitenwand im Bereich der Schnittfläche.	Blutungen am Ansatz d. rechten Kopfnickers am Schlüsselbein, in der Ausdehnung von 15-20: 2—3 mm. Derselbe Befund in etwas geringerem Maße am Ansatz des linken Kopfnickers am Schlüsselbein.	Blutung in die Umgebung eines Lymphknotens rechts, etwa in der Mitte des Halses, und eines Lymphknotens links im Bereich des oberen Halsdrittels.	
keine	Kleinere subperiostale Blutung am Ansatz des linken Kopfnickers am Schlüsselbein, etwa 4—4,5 cm vom lk. Sternoclaviculargelenk entfernt.	Etwa fingerkuppengroße Blutung an der Rückseite der Pharynxhinterwand (retropharyngeales Gewebe).	An einem Baum mittels eines 3 mm starken Bindfadens mit laufender Schlinge. Der Tote hing mit stark gebeugten Knieen, die Füße waren auf dem Boden aufgesetzt.
keine	Blutungen am Sternalansatz beider Kopfnicker. Blutung am Clavikularansatz des rechten Kopfnickers in einer Ausdehnung von 5: 1 cm.	Etwa 2,5: 2 cm große flächenhafte Blutung in die Schleimhaut des Zungengrundes rechts, Blutungen in einige Halslymphknoten beiderseits.	Hatte sich an einem Hosenträger erhängen wollen, der aber gerissen war. Darauf wurde als Strangwerkzeug ein 3 mm starker Draht mit laufender Schlinge benutzt. Hängen mit aufgestellten Füßen, Kniee in Beugestellung.

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke.	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
69 136/35	männl. 41 J.	Strangmarke deutlich ausgeprägt, im Durchschnitt etwa 1 cm breit, links einfach, rechts teilweise doppelt, mit einer Brückenbildnug (Schlinge), links tiefer als rechts einschneidend, Zusammenlaufen der Schenkel hinten rechts neben der Mittellinie. An der Stelle des Überganges des Knotens in die Schlinge ist die Haut zu feinsten Fältchen zusammengezogen, die auf ihrer Höhe blutig unterlaufen sind. Unterhalb (2—3 cm) der Stelle, wo die Strangfurchenschenkel zusammenlaufen, eine etwa 5 pfennigstückgroße Hautvertrocknung. In dem von der Schlinge freigelassenen Bezirk im Bereich der Strangmarke mehrere linsengroße Oberhautbläschen mit zumeist klarem, mitunter aber auch leicht gerötetem Inhalt. Darüber oberhalb der Strangmarke eine Oberhautblase mit wässerigem Inhalt.	keine	Bruch des rechten großen Horns, etwa 8 mm vom Ende entfernt, mit Blutunterlaufung.
70 144/35	männl. 49 J.	Strangmarke deutlich, einfach, seitlich und hinten 5—7 mm breit, vorn und beiderseits der Mittellinie 10—12 mm breit, mäßig tief, vertrocknet, kontinuierlich, auf dem Kehlkopf dicht unterhalb der oberen Incisur. Leichtes Ansteigen der Schenkel nach der Knotenmarke hinten rechts in Höhe des Ohrläppchens, tiefstes Einschneiden vorn in der Mitte und links seitlich. Schwache Blutstauung am oberen Rande, aber nur im Bereich der Totenflecke.	Bruch des linken oberen Horns ohne erkennbare Blutung.	Bruch beider großen Hörner, links 11, rechts 16 mm vom Ende entfernt, ohne erkennbare Blutung.
71 166/35	männl. 22 J.	Strangmarke unregelmäßig, doppelt, zum größten Teil diskontinuierlich, zum Teil vertrocknet, nach der Mitte des Hinterkopfes ansteigend, Zwischenkamm mit streifenförmigen Blutungen, links mehr als rechts. Dicht über der Strangfurche in der Mittellinie in einer Ausdehnung von 2:1 cm, punktförmige Blutungen und Bläschen.	keine	keine

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
keine	Am Clavicularansatz des rechten Kopfnickers kleine flächenhafte Blutungen viele kleine und größere Blutungen in die Zungenmuskulatur.	keine	An einer Türklinke hängend, aufgefunden, und zwar in halb liegender Stellung. Die Beine — lang ausgestreckt u. gespreizt — und der untere Teil des Unterkörpers (Bauchseite) berührten den Boden, der übrige Körper war schräg erhoben. Die benutzte Wäscheleine hatte eine große Schlinge mit mehrfacher Verknotung.
keine	Blutungen an den Clavicularansätzen beider Kopfnicker in einer Ausdehnung von etwa 5 cm	keine	
keine	Etwa 2 cm lange Blutung am lateralen Clavicularansatz des rechten Kopfnickers. — Etwa linsengroße Blutung unter die Scheide des unteren Bauches des Musculus omohyoideus.	keine	Strangwerkzeug: dünner Strick.

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke.	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
72 167/35	männl. 63 J.	Strangmarke deutlich, einfach, vorn in der Mitte 12—14 mm breit, nach der Seite sich bis auf 6 mm verschmälernd, kontinuierlich, vertrocknet, vorn auf dem obersten Teil des Kehlkopfes rechts steil hinter dem Kieferwinkel und Ohr, links weniger steil am Hinterkopf aufsteigend, rechts an der Haargrenze verschwindend, links noch wenige cm in den behaarten Kopf zu verfolgen. Links, dicht an der Mittellinie, unregelmäßige, bis auf 3 cm starke Verbreiterung der Rinne bei etwa ebenso großer Ausdehnung (Abdruck des verbindenden Knotens der als Strangwerkzeug benutzten Taschentücher). Geringe livide Verfärbung des oberen Randes.	keine	Bruch beider großen Hörner, links etwa 3, rechts 8 mm vom Ende entfernt, mit deutlicher Blutung an den Bruchstellen.
73 198/35	männl. 35 J.	Strangmarke symmetrisch, 1 cm breit, gelbbraun, mit kleienförmiger Abschürfung, ziemlich hart, vorn oberhalb des Adamsapfels, mit fingerkuppengroßen Abschürfungen dicht unterhalb und rechts von der Mittellinie vorn, symmetrisches Ansteigen beiderseits hinter den Kieferwinkeln, Nacken völlig frei, Ende der Furche links 2 Querfinger hinter der Mitte der Ohrmuschel, rechts 4 Querfinger dahinter mit kolbiger Anschwellung des Endes.	keine	Bruch des linken großen Horns, mit deutlicher, etwa 6 mm breiter vitaler Blutung in das Periost.
74 207/35	männl 62 J.	Strangmarke deutlich, einfach, schmal, flach, kontinuierlich, oberhalb des Kehlkopfes, flach aufsteigend, kein ausgeprägtes tiefstes Einschneiden an der der Knotenmarke gegenüberliegenden Hautpartie, Knotenmarke hinten links nahe der Mittellinie, Abdrücke von Strickwindungen und Strickfasern an der Strangmarke.	keine	keine
75 210/35	weibl. 76 J.	Strangmarke 4 mm tief und breit, oberhalb des Kehlkopfes, horizontal, mit Unterbrechung am rechten seitlichen Halsdreieck mit einigen Druckpunkten durch den Knoten. Rechts oberhalb des Schildknorpels 3 : 1,5 cm große Hautabschürfung, darüber 3 Blasen (2—3 mm im Durchmesser).	keine	Glatter Bruch beider großen Hörner ohne vitale Gewebsveränderung.

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
keine	Blutung von 2,5—3 cm Ausdehnung an den lateralen Teilen des Clavicularansatzes des Kopfnickermuskels beiderseits. — Faserzerreißung am Vorderrand und größere Blutung in den rechten Kopfnicker im oberen Drittel, dicht am Kieferwinkel, bis zur Höhe der Strangfurche hinab.	keine	Strangwerkzeug: Taschentücher.
keine	Blutung beiderseits an den Ansätzen der Clavicularportion des Kopfnickers am Periost, beiderseits etwa 15 mm breit und bis 4 mm hoch.	keine	Strangwerkzeug: geknotete Taschentücher (offener Ring), Aufhängepunkt in etwa 2,5 m Höhe.
keine	keine	keine	Mittelstarker Strick wurde als Strangwerkzeug benutzt.
3 mm langer Intimariß an der Teilungsstelle der rechten Arteria carotis comm.	keine	keine	

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke.	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
76 213/35	männl 62 J.	Strangmarke deutlich, breit, flach, mehrfach, oberhalb des Kehlkopfes, Knotenmarke hinten in der Mittellinie, an der Strangmarke Abdrücke von Strickwindungen und Strickfasern, blutig unterlaufene Zwischenkämme.	keine	keine
77 226/35	männl 76 J.	Strangmarke zirkulär und horizontal verlaufend, Knotenmarke hinten links.	Bruch des rechten oberen Horns mit vitaler Reaktion.	keine
78 233/35	männl 36 J.	Strangmarke deutlich, unregelmäßig, nicht besonders tief, einfach, zum Teil doppelt, vertrocknet, flach aufsteigend, Knotenmarke vorn rechts seitlich, tiefstes Einschneiden vorn seitlich. Lage oberhalb des Kehlkopfes, Zwischenkamm mit streifigen Blutungen, Abdrücke von Strickwindungen.	keine	keine
79 236/35	weibl. 1 J.	Strangmarke deutlich, schmal, einfach, an der rechten Halsseite, jedoch nur vom rechten Sternocleido bis hinten zur Mittellinie, flach aufsteigend, tiefstes Einschneiden vorn rechts.	keine	keine
80 240/35	männl. 11 J.	Strangmarke deutlich, einfach, schmal, flach, vertrocknet, flach aufsteigend, unterhalb des Kehlkopfes, tiefstes Einschneiden, besonders vorn seitlich links, keine Knotenmarke.	keine	keine
81 251/35	männl. 67 J.	Strangmarke deutlich, einfach.	Blutunterlaufener Bruch des rechten Horns.	keine
82 257/35	männl 47 J.	Strangmarke deutlich, breit, tief, links zum Teil doppelt, vertrocknet, steil nach dem Hinterkopf aufsteigend, oberhalb des Kehlkopfes, Knotenmarke hinten in der Mittellinie, tiefstes Einschneiden vorn in der Mitte, zusammenlaufende Schenkel im Nacken, Abdrücke von Strickwindungen, blutunterlaufene Zwischenkämme, zum Teil den Strickwindungen entsprechend.	keine	keine

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
keine	Blutungen in den rechten Kopfnickermuskel, und zwar am äußeren Rande des Ansatzes an der Clavicula.	keine	Strangwerkzeug: Strick.
keine	Spärliche Blutungen am Ansatz des lk. Kopfnickermuskels am Schlüsselbein.	keine	Erhängen am Bettpfosten in wagrechter Lage.
keine	Blutungen im rechten Kopfnickermuskel.	keine	Strangwerkzeug: Strick.
keine	keine	Erstickungsblutungen in der Thymus.	Anscheinend zufälliges Erhängen: wurde, am Bettpfosten hängend, aufgefunden, um den Hals eine Schnur mit einem Schnuller dran.
keine	Rechts am Schlüsselbeinansatz des Kopfnickermuskels Blutungen.	keine	Aus Furcht vor Strafe erhängt, wurde an Türklinke fast wagrecht hängend, aufgefunden.
keine	keine	keine	Über rechter Augenbraue Streifschuß (mißglückter Erschießungsversuch.
keine	keine	keine	Strangwerkzeug: Strick.

Lfd. Nr. Sekt. Nr.	Geschl. Alter	Befunde an der Halshaut und Strangmarke.	Befunde am Kehlkopf	Befunde am Zungenbein
83 261/35	weibl. 15 J.	Strangmarke deutlich, tief, doppelt, vertrocknet, oberhalb des Kehlkopfes, Knotenmarke hinten links, tiefstets Einschneiden vorn beiderseits, flach aufsteigend, Abdrücke von Strickwindungen, Zwischenkamm mit bläschenförmigen Blutungen.	keine	keine
84 291/35	männl. 61 J.	Strangmarke deutlich, schmal, weich, doppelt kontinuierlich, horizontal mit flach aufsteigenden Schenkeln, oberhalb des Kehlkopfes, Knotenmarke hinten in der Mittellinie, Zwischenkamm mit Blutungen. Strickfasern an der Strangfurche.	keine	Bruch des linken großen Horns mit deutlicher Blutung.
85 299/35	weibl. 35 J.	Strangmarke deutlich, breit, zum Teil doppelt, vertrocknet, kontinuierlich, mit flach aufsteigenden Schenkeln, etwas über dem Kehlkopf, Knotenmarke hinten in der Mittellinie, tiefstes Einschneiden, seitlich und vorn, Abdrücke und Fasern des Strickes an der Knotenmarke. Blutungen in die Strangmarke. Zwischenkämme parallel und schräg zur Rinne, infolge doppelter Schlinge, bezw. den Strickwindungen entsprechend, mit Blutung.	keine	keine
86 308/35	männl. 56 J.	Strangmarke deutlich, schmal, hart, vertrocknet, mehrfach, kontinuierlich, oberhalb des Kehlkopfes, horizontal, mit flachem Aufsteigen der Schenkel, Knotenmarke hinten in der Mittellinie, tiefstes Einschneiden rechts seitlich, Abdrücke von Strickwindungen, Strickfasern an der Furche, Zwischenkämme mit Blutungen, entsprechend der mehrfachen Rinne.	Bruch des oberen Horns beiderseits, rechts mit, links ohne Blutung.	keine

Befunde an den Gefäßen	Befunde an der Halsmuskulatur	Sonstige Befunde an Halsweichteilen	Bemerkungen
keine	Blutungen am Ansatz des Kopfnickermuskels links am Schlüsselbein.	keine	Strangwerkzeug: Strick.
Innenhautriß in der linken Carotis comm. mit Blutung in die Umgebung.	Blutungen am Clavicularansatz des Kopfnickers beiderseits.	keine	Strangwerkzeug: Strick.
keine	Blutungen am Clavicularansatz des rechten Kopfnickers.	Geringe Blutung in den retropharyngealen Geweben.	Strangwerkzeug: 6 mm breiter Strick.
keine	Blutungen in die clavicularen Ansätze des Kopfnickers beiderseits.	keine	Strangwerkzeug: Strick.

B. II. Bei 63 von den 86 in Tabelle II angeführten Fällen von Selbsterhängten fanden wir in der Umgebung von Verletzungen am Halse Blutungen, welche die Annahme einer intravitalen Suspension rechtfertigen, während bei den übrigen 23 Fällen, bei denen es sich, wie ich bereits erwähnte, ebenfalls um Selbstmorde handelte, kein Befund an den Halsorganen vorlag, der ein Erhängen im Leben beweisen könnte.

Die Befunde waren verschiedenster Art. Nicht alle an ein und derselben Leiche gefundenen Verletzungen gingen mit Blutungen einher.

Die 63 obengenannten Fälle können wir in verschiedene Klassen einteilen.

Wir fanden:

1. Fälle mit vitalen Erscheinungen an der Strangmarke ohne andere Befunde am Halse.

Hierher gehören Nr. 6, 22, 44 und 82. Bei Nr. 6, 22 und 44 handelte es sich um eine doppelte Strangfurche mit Blutungen in den Zwischenkamm. Bei Nr. 82 war die Strangmarke nur teilweise doppelt. Der entsprechende Zwischenkamm wies ebenso wie die durch Abdruck der Strickwindungen entstandenen schrägen Zwischenkämme Blutungen auf.

2. Fälle mit vitalen Erscheinungen an der Strangmarke und Befunden an den inneren Halsweichteilen.

An dieser Stelle sind zu nennen: Nr. 28, 56 65, 71, 76, 78, 83 und 85. Viermal war die Strangmarke doppelt (Nr. 28, 65, 71 und 83), zweimal zum Teil doppelt (Nr. 78 und 85) und in Nr. 76 mehrfach. In allen Fällen wiesen die Zwischenkämme Blutungen auf, ebenso bei Nr. 56, wo es sich um schräg gestellte Kämme bei einfacher Strangmarke handelte. Nr. 85 zeigte auch eine Blutung in die Strangfurche selbst. An den inneren Halsweichteilen konnten wir hier weitere Befunde erheben: Intimarisse mit (Nr. 65) und ohne (Nr. 28) Blutaustritten, Blutungen in den rechten Kopfnickermuskel (Nr. 78), an den Ansätzen dieses Muskels ein- oder beiderseitig (Nr. 56, 71, 76, 83 und 85), unter die Scheide des Musculus omohyoideus (Nr. 71) und in das retropharyngeale Gewebe (Nr. 85). Äußerlich waren bei Nr. 28 Hautabschürfungen unterhalb des Kehlkopfes (Hinaufrutschen des Strangwerkzeuges) und bei Nr. 71 punktförmige Blutungen und kleine Bläschen oberhalb der Strangfurche vorhanden.

3. Fälle mit vitalen Erscheinungen an der Strangmarke und Befunden am Zungenbein o d e r am Kehlkopf.

Hierunter fallen Nr. 27, 31, 32, 35, 36, 41, 42, 52 und 58.

Bei Nr. 27, 31, 41 und 42 war die Strangmarke doppelt mit entsprechenden Zwischenkämmen, bei Nr. 36 und 58 einfach mit schräg gestellten Zwischenkämmen, die ebenso wie die ersteren Blutunterlaufungen zeigten. Bei Nr. 32, 35 und 52 waren Blutungen in der Strangmarke selbst vorhanden. Ferner fanden sich bei Nr. 27, 32, 35, 36, 52 und 58 Kehlkopfhorn-, bei Nr. 31, 41 und 42 Zungenbeinhornfrakturen, teils mit (Nr. 27, 32, 35, 58 und 41), teils ohne

(Nr. 36, 52, 31 und 42) vitale Reaktion. Äußerlich konnten wir noch bei Nr. 52 oberhalb der Strangfurche Bläschen mit klarem Inhalt feststellen.

4. Fälle mit vitalen Erscheinungen an der Strangmarke und Befunden am Zungenbein u n d am Kehlkopf. Hierher gehört Fall 19.

Die Strangmarke wies rechts einen blutig unterlaufenen Kamm auf, außerdem fanden wir am Kehlkopf eine Fraktur beider oberen Hörner und am Zungenbein einen Bruch des linken großen Horns. Alle Frakturstellen zeigten vitale Reaktion.

5. Fälle mit vitalen Erscheinungen an der Strangmarke und Befunden am Zungenbein o d e r am Kehlkopf, sowie an den inneren Halsweichteilen.

Nr. 20, 29, 48, 67, 69, 84 und 86.

In drei Fällen war die Strangmarke doppelt (Nr. 20, 67, 84). In Nr. 69 war sie teilweise doppelt, in Nr. 86 mehrfach. Bei Nr. 20 war eine Blutung in die Strangfurche selbst vorhanden, bei allen Fällen — Nr. 29 und 48 zeigten eine einfache Rinne mit schräg gestellten Kämmen — wiesen die Zwischenkämme Blutungen auf. Ferner waren viermal Kehlkopfhornbrüche (Nr. 20, 48, 67 und 86), zweimal Zungenbeinhornbrüche (Nr. 69 und 84) und bei Nr. 29 ein Ringknorpelbruch vorhanden. Alle Frakturen außer bei Nr. 20 und 29 wiesen vitale Reaktionen auf. An Halsweichteilverletzungen fanden sich Intimarisse (Nr. 29, 48 und 84), Blutungen in die Zungen- bezw. Unterzungenmuskulatur (Nr. 48 und 69), an den Ansätzen des Musculus trapecius am Schlüsselbein (Nr. 20), am claviculären Kopfnickeransatz (Nr. 67, 69, 84 und 86), an den Polen der Schilddrüse (Nr. 48) und in das retropharyngeale Gewebe (Nr. 67). Bei Nr. 69 waren im Bereiche der Strangmarke (am Zwischenkamm?) Oberhautbläschen vorhanden.

6. Fälle mit vitalen Erscheinungen an der Strangmarke und Befunden am Zungenbein u n d am Kehlkopf, sowie an den inneren Halsweichteilen.

Hierher gehören Nr. 46 und 54.

Bei Nr. 46 war die Strangmarke doppelt, bei Nr. 54 mehrfach, beide Male mit Blutungen in die Zwischenkämme. Es zeigten sich in beiden Fällen sowohl Zungenbein- als auch Kehlkopfverletzungen: Bei Nr. 46 lagen Frakturen beider großen Zungenbein- und beider oberen Kehlkopfhörner vor, bei Nr. 54 waren die beiden oberen Kehlkopfhörner und das linke große Zungenbeinhorn gebrochen. Eine vitale Reaktion wird nicht erwähnt. Ferner fanden sich bei Nr. 46 rechts ein Intimariß und eine Kopfnickermuskelzerreißung, bei Nr. 54 Blutungen am Ansatz des Musculus sternocleidomastoideus am Schlüsselbein beiderseits.

7. Fälle ohne vitale Reaktion an der Strangmarke, aber mit vitalen Erscheinungen am Zungenbein o d e r am Kehlkopf mit bezw. ohne Befund an den inneren Halsweichteilen.

Zu dieser Klasse gehören: Nr. 13, 15, 16, 21, 26, 30, 37, 39, 45, 61, 62, 72, 73, 77 und 81. Achtmal handelt es sich um Zungenbeinhornbrüche mit vitaler Reaktion (Nr. 13, 15, 16, 39, 45, 62, 72 und 73) und sieben Mal um blutig unterlaufene Kehlkopfhorn-

brüche (Nr. 21, 26, 30, 37, 61, 77 und 81). Einmal zeigte das Unterhautzellgewebe unterhalb der Strangfurche Vertrocknungserscheinungen (Nr. 15), Nr. 21 und 62 wiesen Blutungen in die Zungengrund- bezw. Unterzungenmuskulatur auf, Nr. 21 weiterhin solche in die Tonsillen und in die Schleimhaut des Zungengrundes und Kehldeckels. Bei Nr. 72, 73 und 77 fanden wir noch Blutungen am Kopfnickeransatz, bei Nr. 72 außerdem Faserzerreißung und Blutung im rechten Sternocleido. Bei Nr. 45 waren rechtsseitig ein Intimariß und eine Fraktur des rechten oberen Kehlkopfhornes ohne Blutung vorhanden. Nr. 61 zeigte äußerlich Abschürfungen unterhalb der Strangmarke.

8. Fälle ohne vitale Reaktion an der Strangmarke, aber mit vitalen Erscheinungen am Zungenbein u n d am Kehlkopf mit bezw. ohne Befund an den inneren Halsweichteilen.

Hierunter fallen Nr. 64 und 68.

Bei Nr. 64 waren beide großen Zungenbein- und beide oberen Kehlkopfhörner frakturiert, bei Nr. 68 nur die linken Hörner. Sämtliche Bruchstellen wiesen Blutungen auf. Beide Fälle zeigten ferner Blutungen am Kopfnickermuskelansatz am Schlüsselbein und Nr. 68 auch am Zungengrund und in einige Halslymphknoten.

9. Fälle mit vitalen Erscheinungen nur an den inneren Halsweichteilen ohne weitere Befunde an den inneren Halsorganen.

Hier müssen 11 Fälle genannt werden: Nr. 8, 9, 14, 17, 33, 50, 57, 63, 66, 79 und 80. Es fanden sich Blutungen in die Halslymphknoten bei Nr. 8, 9, 33, 50 und 66, in die Tonsillen und die Schleimhaut der oberen Luft- und Speisewege bei Nr. 50, an den Ansatzstellen der Kopfnickermuskeln bei Nr. 57, 63, 66 und 80, unterhalb einer Strangdruckstelle bei Nr. 17. Nr. 57 wies beiderseits Quetschungen bezw. Faserzerreißungen des Musculus sternocleidomastoideus auf, bei Nr. 14, 33 und 66 fanden sich Intimarisse, teils mit (Nr. 14), teils ohne (Nr. 33 und 66) Blutung. Bei Nr. 79 — es handelte sich hier um den bereits erwähnten Fall zufälligen Erhängens eines fast einjährigen Kindes — waren erhebliche Erstickungsblutungen in der Thymus vorhanden. Nr. 8 und 17 zeigten äußerlich oberflächliche Abschürfungen in der Nähe der Strangmarke, Nr. 66 war der einzige unter den 86 Fällen, bei dem keine Strangmarke zu erkennen war.

10. Fälle mit vitalen Erscheinungen nur an den inneren Halsweichteilen und Befunden am Zungenbein oder Kehlkopf ohne vitale Reaktion.

Hierher gehören Nr. 43, 60 und 70.

Bei Nr. 43 waren Blutungen in das Unterhautfettgewebe oberhalb der Strangmarke vorhanden, bei Nr. 60 und 70 an den Ansätzen des Sternocleido. Bei allen drei Fällen bestanden Kehlkopfhornbrüche, bei Nr. 70 außerdem eine Zungenbeinhornfraktur, sämtlich ohne vitale Reaktion. Nr. 43 wies außerdem einen Intimariß ohne Blutung auf, bei Nr. 60 wurden unterhalb der Strangmarke drei Oberhautbläschen mit klarem gelblichen Inhalt gefunden.

Als besonderer Fall ist noch Nr. 59 anzuführen. An den inneren Halsorganen fand sich als einzige Verletzung eine Fraktur des linken großen Zungenbeinhorns ohne Blutung. Die Strangfurche wies keine Zeichen vitalen Entstehens auf, dagegen zeigten die oberhalb der Rinne gelegenen Schürfstellen (Herabrutschen des Stranges vom Kinn) Blutunterlaufungen, die wohl als intravital entstanden anzusehen sind.

B. III.

Bei den übrigen 23 Fällen, bei denen die Befunde am Halse keinen Anhalt für ein intravitales Erhängen bieten, können wir unterscheiden:

1. Fälle mit Strangmarke, ohne andere Befunde an den Halsorganen.

Hierher gehören die Fälle Nr. 1, 2, 3, 5, 7, 10, 11, 12, 25, 38, 40, 51, 53 und 74. In diesen 14 Fällen wiesen die Strangmarken Befunde auf, wie sie auch postmortal entstehen können, so daß eine Entscheidung, ob das Erhängen im Leben oder nach dem Tode erfolgte, nicht zu fällen ist. Verletzungen an den inneren Halsorganen waren nicht nachweisbar.

2. Fälle mit Strangmarke und Befunden an den inneren Halsweichteilen.

Hierher rechnet Fall Nr. 55. Außer der Strangmarke lagen noch folgende Befunde vor: Tiefe Vertrocknung bis auf die Halsmuskulatur und zwei kleine horizontal verlaufende Intimarisse der linken Carotis ohne vitale Reaktion.

3. Fälle mit Strangmarke und Befunden am Kehlkopf o d e r am Zungenbein.

Hierzu müssen gerechnet werden Nr. 4, 24, 47 und 49.

Nr. 4 zeigte Brüche beider oberen Kehlkopfhörner ohne erkennbare Blutung, Nr. 24 eine Fraktur der großen Zungenbeinhörner. Bei Nr. 47 bestand ein Bruch (Infraktion) des rechten oberen Kehlkopfhornes, bei Nr. 49 eine Fraktur des linken großen Zungenbeinhornes.

4. Fälle mit Strangmarke und Befunden am Kehlkopf u n d am Zungenbein.

Hierher gehört Fall Nr. 23.

Es handelte sich um eine Fraktur des rechten oberen Kehlkopf- und rechten großen Zungenbeinhorns ohne vitale Reaktion.

5. Fälle mit Strangmarke und Befunden am Kehlkopf o d e r am Zungenbein, sowie an den inneren Halsweichteilen.

Hierunter fallen die Fälle Nr. 18 und 75.

Bei Fall Nr. 18 wurden eine Fraktur des linken oberen Kehlkopfhornes und ein Intimariß an der Teilungsstelle der linken Carotis beobachtet. Eine Blutung war nicht vorhanden. Bei Fall Nr. 75 fanden wir einen Bruch beider großen Zungenbeinhörner und einen Intimariß an der Teilungsstelle der rechten Arteria carotis. Ferner befand sich äußerlich noch eine Hautabschürfung mit darüber befindlichen Bläschen oberhalb des Schildknorpels, ohne Blutung.

Nr. 34 ist der einzige Fall, bei dem wir eine Fraktur der Halswirbelsäule feststellen konnten, außerdem lag noch ein Bruch des rechten oberen Kehlkopfhorns vor. Die Frakturstellen zeigten keine vitale Gewebsveränderung.

B IV.

Nun will ich an Hand der Tabelle II die einzelnen Befunde, die wir am Halse der Erhängten feststellten, näher betrachten.

1. Halshaut und Strangmarke.

Unter den 86 angegebenen Fällen können wir anhand des Protokolls (Angabe, ob symmetrischer oder asymmetrischer Verlauf der Strangfurchenschenkel, Lokalisation der Knotenmarke usw.) feststellen: 40 Mal eine symmetrische Lage der Strangfurche (Nr. 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 54, 57, 58, 60, 64, 71, 73, 76, 82, 84, 85 und 86) und 32 Mal eine asymmetrische Lage (Nr. 6, 7, 9, 14, 17, 21, 22, 31, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 48, 49, 50, 55, 56, 59, 61, 62, 63, 67, 68, 69, 70, 72, 74, 77, 78 und 83), während in den übrigen 14 Fällen aus den Aufzeichnungen keine sicheren Schlüsse gezogen werden können (Nr. 1, 18, 25, 28, 35, 37, 52, 53, 65, 66, 75, 79, 80 und 81). Im allgemeinen befindet sich zwar die Stelle tiefsten Einschneidens dem Aufhänge- oder Knotenpunkt gegenüber, so daß man bei Angabe dieser Stelle auf den Sitz des Aufhängepunktes und damit auf die Art des Erhängens (symmetrisch oder asymmetrisch) schließen könnte, doch haben wir mehrmals Ausnahmen gesehen, (z. B. Nr. 41, 62, 74, 86), so daß ein sicherer Schluß hier nicht gezogen werden kann. Besonders anschaulich zeigte dies der von mir sezierte Fall Nr. 62, bei dem sich der Aufhängepunkt hinter dem rechten Ohr befand. Der Strick hatte sich an der rechten Halsseite, besonders hinter dem Kieferwinkel, am tiefsten eingegraben.

Was den Verlauf der Strangfurchenschenkel anbetrifft, so beobachteten wir in den weitaus meisten Fällen einen zunächst mehr horizontalen, dann steiler werdenden Verlauf. Nur in einigen Fällen verlief die Furche fast zirkulär-horizontal, wie man das sonst im allgemeinen beim Erdrosseln findet (z. B. in Nr. 50, 77, 80). Es handelt sich bei Nr. 77 und 80 um Erhängen in fast wagrechter Lage, einmal am Bettfosten, einmal an der Türklinke.

17 Mal war die Strangfurche doppelt (Nr. 6, 20, 22, 27, 28, 31, 38, 41, 42, 44, 46, 59, 65, 67, 71, 83 und 84), 13 Mal nur zum Teil doppelt (Nr. 1, 14, 26, 35, 39, 51, 53, 61, 63, 69, 78, 82 und 85) und 3 Mal mehrfach (Nr. 54, 76 und 86).

Die nur teilweise doppelte Strangfurche kann zustandekommen, wenn das Strangwerkzeug an einer Stelle aus seiner ursprünglichen Lage verrutscht; dabei ist die Furche, in der der Strang zuerst und nur kurze Zeit lag, weniger deutlich ausgeprägt, manchmal kaum vorhanden. Weiterhin kann das Strangwerkzeug nur teilweise doppelt sein, oder es können einzelne Teile des doppelten Strangwerkzeuges stellenweise übereinanderliegen, wie es bei breiterem Strange (Shawl,

Lederriemen) der Fall sein kann, und schließlich kann sich eine teilweise doppelte Furche ausbilden durch den Abdruck der beiden Schenkel einer Schlinge des sonst einfachen Strangwerkzeuges (z. B. Nr. 68 und 69). Zuweilen kann man zwei Strangfurchen sehen, deren Schenkel in ihrer Lage zueinander stark abweichen. Dies ist der Fall bei achtertourförmigem Verlauf, wie wir ihn bei Nr. 26, 35, 53 und 63 beobachten konnten. Bei doppelter bezw. nur zum Teil doppelter Strangmarke waren Zwischenkämme vorhanden, die in 22 Fällen Blutungen aufwiesen (Nr. 6, 19, 22, 27, 28, 38, 41, 42, 44, 46, 54, 58, 65, 67, 69, 71, 76, 78, 83, 84, 85 und 86). Diese Blutungen waren punkt-, streifen- oder bläschenförmig, manchmal flächenhaft. Oft konnten wir deutlich Abdrücke des Strangwerkzeugs an der Strangmarke feststellen, die meist schräg zur Furche verliefen und deshalb wohl als „schräge bezw. schräggestellte Zwischenkämme" bezeichnet werden können. Diese wiesen zuweilen auch Blutungen auf, wie wir es in 7 Fällen deutlich beobachten konnten (Nr. 29, 31, 36, 48, 56, 82 und 85). Dabei handelte es sich bei Nr. 48 um die Abdrücke der Rillen des als Strangwerkzeug benutzten Lederriemens, in den übrigen 6 Fällen um Abdrücke von Strickwindungen. Fünfmal (bei Nr. 20, 32, 35, 52 und 85) konnten wir Blutungen in die Strangmarke beobachten. Zweimal fanden wir Blutungen oberhalb der Strangfurche (Nr. 43 und 71). Bei Nr. 43 lag eine Blutung in das Unterhautfettgewebe dicht oberhalb der Rinne vor, Nr. 71 zeigte, ebenfalls dicht oberhalb der Furche, in der Mittellinie vorn punktförmige Blutungen und Bläschen. Bläschenbildung konnten wir noch in 4 weiteren Fällen (Nr, 52, 60, 69, und 75) beobachten. Bei Nr. 52 handelte es sich um Gruppen von kleinen, hirsekorn- bis fast linsengroßen Oberhautbläschen mit klarem Inhalt, etwas oberhalb der Strangfurche, besonders vorn in der Mitte und links. Ein ähnlicher Befund lag bei Nr. 60 vor: Wenig rechts von der Mittellinie etwa 1—1,5 cm unterhalb der Strangfurche 3 hirsekorn- bis linsengroße, mit klarer gelblicher Flüssigkeit gefüllte Bläschen. Bei Nr. 69 wurden in dem von der Schlinge freigelassenen Bezirk im Bereich der Strangmarke mehrere linsengroße Oberhautbläschen mit zumeist klarem, mitunter aber auch rötlichem Inhalt gefunden, ferner noch eine größere Oberhautblase mit wässerigem Inhalt oberhalb dieser Stelle über der Strangmarke. Bei Nr. 75 sahen wir dicht über einer Hautabschürfung oberhalb des Schildknorpels drei Blasen von 2—3 mm Durchmesser.

Nicht allzu selten wurden im Bereiche der Strangfurche oder in deren Nähe Hautabschürfungen gefunden, wie z. B. in Nr. 1, 9, 17, 28, 59, 69, 73 und 75. Lagen diese Befunde im Bereiche der Rinne, so handelte es sich meist um Abschürfungen durch den Knoten (z. B. Nr. 9 und 17), während die Abschürfungen unterhalb der Furche dadurch erklärt werden können, daß der Strang aus seiner ursprünglichen Lage höhergerückt ist, z. B. Nr. 28, 69 und 73. Einmal (Nr. 59) konnten wir die Abschürfung auch oberhalb der Strangfurche, dicht unterhalb des Kinns beobachten. Hier ist anscheinend der Strick aus seiner ersten Lage herabgerutscht.

Was die Lokalisation der Strangmarke an der Halsvorderseite anbetrifft, so konnten wir folgendes beobachten:

In 45 Fällen (Nr. 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 34, 35, 38, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 54, 56, 59, 61, 62, 64, 65, 67, 68, 73, 74, 75, 76, 78, 82, 83, 84, 85 und 86) verlief die Strangfurche oberhalb des Kehlkopfes,

in 7 Fällen (Nr. 5, 6, 36, 37, 60, 70 und 72) lag sie auf dem Kehlkopf,

und in 5 Fällen (Nr. 25, 29, 43, 48 und 80) unterhalb des Kehlkopfes, während in den übrigen Fällen die Lokalisation der Strangmarke nicht erwähnt wurde.

Langreuter weist mit Recht darauf hin, daß die Lage der Strangfurche an der wagrecht liegenden Leiche nicht immer identisch ist mit der während der Suspension, sondern daß die Furche bei der horizontal gelagerten Leiche oft tiefer liege als während des Erhängens. Bei seinen Versuchen gelang es ihm nicht, während der Suspension das Band auf dem Kehlkopf zu erhalten. Auch wenn er die Schlinge noch so kurz nahm, rutschte der Strang immer nach oben.

Unter pathologischen Verhältnissen (Tumoren, Kröpfen, verknöchertem Kehlkopf) kann das Strangwerkzeug auf oder unterhalb des Kehlkopfes liegenbleiben.

Unserer Beobachtung nach spielt besonders die Beschaffenheit des Strangwerkzeugs bei der Lagerung auf dem Kehlkopf oder unterhalb desselben eine Rolle, ferner aber auch die Art der Suspension, Stellung der Leiche. In Nr. 25, 43, 48 und 72 wurde weiches, breites Strangwerkzeug benutzt (Handtuch: Nr. 25, Hosenträger: Nr. 43, Lederriemen: Nr. 48 und Taschentücher: Nr. 72). Bei Nr. 6 lag der Aufhängepunkt dicht hinter dem linken Ohr, also verhältnismäßig tief, in Nr. 5 und 25 geschah der Erhängungsakt in knieender, in Nr. 43 in „unterstützter" Stellung. In Nr. 80 hing die Leiche fast wagrecht. Gerade bei dieser Art des Erhängens besteht die Möglichkeit, daß der Strang in seiner Lage auf oder unterhalb des Kehlkopfes verbleibt.

2. Zungenbein, Kehlkopf und Wirbelsäule.

Lesser fand unter 50 Fällen von Selbsterhängten in 27 Fällen (= 54%) 43 Verletzungen des Zungenbeins oder Kehlkopfes und eine der Wirbelsäule:

Das linke große Zungenbeinhorn war	4 mal,	
das rechte große Zungenbeinhorn war	11 mal	(darunter 1 Infraktion)
das linke obere Schildknorpelhorn	14 mal	
das rechte obere Schildknorpelhorn	11 mal	(darunter 2 Doppelbrüche)

gebrochen. In je einem Fall bestand ein Doppelbruch des Ringknorpels und eine einfache, sowie eine doppelte Infraktion der rechten Schildknorpelplatte.

Unter den von mir angeführten 86 Fällen von Selbsterhängten kamen in 48 Fällen (= 55,8 %) 80 Verletzungen des Zungenbeins oder Kehlkopfes und eine der Wirbelsäule vor:

Bruch des linken großen Zungenbeinhorns	19 mal
Bruch des rechten großen Zungenbeinhorns	15 mal
Bruch des linken oberen Kehlkopfhorns	18 mal
Bruch des rechten oberen Kehlkopfhorns	27 mal
Bruch des Ringknorpels	1 mal
Bruch der Halswirbelsäule	1 mal

Brüche oder Infraktion der Schildknorpelplatte haben wir nicht beobachtet.

Es kamen vor:

eine isolierte Fraktur des linken großen Zungenbeinhorns 6 Mal (Nr. 13, 41, 49, 59, 73 und 84),
eine isolierte Fraktur des rechten großen Zungenbeinhorns dreimal (Nr. 42, 62 und 69),
eine Fraktur beider großen Zungenbeinhörner allein 7 Mal (Nr. 15, 16, 24, 31, 39, 72 und 75),
eine isolierte Fraktur des linken oberen Kehlkopfhornes zweimal (Nr. 18 und 60),
eine isolierte Fraktur des rechten oberen Kehlkopfhorns 10 Mal (Nr. 32, 35, 43, 47, 48, 52, 61, 67, 77 und 81),
eine Fraktur beider oberen Kehlkopfhörner allein zehnmal (Nr. 4, 20, 21, 26, 27, 30, 36, 37, 58 und 86),
eine Fraktur des linken großen Zungenbeinhorns und gleichzeitig des linken oberen Kehlkopfhornes einmal (Nr. 68),
eine Fraktur des linken großen Zungenbeinhorns und beider oberen Kehlkopfhörner zweimal (Nr. 19 und 54),
eine Fraktur des rechten großen Zungenbeinhorns und rechten oberen Kehlkopfhorns einmal (Nr. 23),
eine Fraktur des rechten großen Zungenbeinhorns und beider oberen Kehlkopfhörner einmal (Nr. 64),
eine Fraktur beider Zungenbeinhörner und des linken oberen Kehlkopfhornes einmal (Nr. 70),
eine Fraktur beider Zungenbeinhörner und des rechten oberen Kehlkopfhorns einmal (Nr. 45),
eine Fraktur beider großen Zungenbeinhörner und beider oberen Kehlkopfhörner einmal (Nr. 46),
eine Fraktur des rechten oberen Kehlkopfhorns und der Halswirbelsäule einmal (Nr. 34),
eine Fraktur des Ringknorpels einmal (Nr. 29).

Wir konnten also beobachten:
Isolierte einseitige Zungenbeinhornfrakturen,
isolierte einseitige Kehlkopfhornfrakturen,
isolierte doppelseitige Zungenbeinhornfrakturen,
isolierte doppelseitige Kehlkopfhornfrakturen,
einseitige Zungenbeinhorn- mit gleichseitigen Kehlkopfhornfrakturen,
einseitige Zungenbeinhornfrakturen mit doppelseitigen Kehlkopfhornfrakturen,

einseitige Zungenbeinhornfrakturen mit doppelseitigen Kehlkopfhornfrakturen,
doppelseitige Zungenbeinhornfrakturen mit doppelseitigen Kehlkopfhornfrakturen,
dagegen kamen verständlicherweise nicht vor:
Frakturen des Zungenbeinhorns der einen Seite mit Frakturen des Kehlkopfhorns der entgegengesetzten Seite.

Bei 26 der obengenannten 48 Fälle waren Blutungen an der Bruchstelle, bezw. in deren Umgebung vorhanden (Nr. 13, 15, 16, 19, 21, 26, 27, 30, 32, 35, 37, 41, 45, 48, 58, 61, 62, 64, 67, 68, 69, 72, 73, 77, 84 und 86), in 4 Fällen (Nr. 27, 39, 58 und 86) konnten wir Blutaustritte nur einseitig feststellen. Davon in zwei Fällen nur links (Nr. 39 und 58), in zwei Fällen nur rechts (Nr. 26 und 86).

In 25 Fällen mit Befunden am Zungenbein oder Kehlkopf lag die Strangmarke oberhalb, in drei Fällen unterhalb und in 5 Fällen auf dem Kehlkopf, während sie in den übrigen 15 Fällen aus den Protokollen nicht ersichtlich war.

In den drei Fällen, bei denen die Strangfurche unterhalb des Kehlkopfes verlief, waren folgende Verletzungen vorhanden: In Nr. 29 ein Bruch des Ringknorpels, in Nr. 43 und 48 eine Fraktur des rechten oberen Kehlkopfhorns,
in den 5 Fällen mit Verlauf der Strangmarke auf dem Kehlkopf:
In Nr. 36 und 37 eine Fraktur beider oberen Kehlkopfhörner,
in Nr. 60 eine Fraktur des linken oberen Kehlkopfhorns,
in Nr. 70 eine Fraktur beider großen Zungenbeinhörner und des linken oberen Kehlkopfhorns,
in Nr. 72 eine Fraktur beider großen Zungenbeinhörner.

Daß die Verletzungen am Kehlkopf und Zungenbein nicht immer der symmetrischen oder asymmetrischen Lage des Stranges entsprechen, zeigt folgendes:
Von den 48 genannten Fällen handelte es sich in 25 Fällen (Nr. 4, 13, 15, 16, 19, 20, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 32, 34, 43, 45, 46, 47, 54, 58, 60, 64, 73, 84 und 86) um symmetrisches,
und in 17 Fällen (Nr. 21, 31, 36, 39, 41, 42, 48, 49, 59, 61, 62, 67, 68, 69, 70, 72 und 77) um asymmetrisches Erhängen, während dies bei 6 Fällen nicht festzustellen war.

Von den 25 Fällen symmetrischen Erhängens wiesen nur 12 (Nr. 4, 15, 16, 20, 24, 26, 27, 29, 30, 46, 58 und 86) auch symmetrische Verletzungen auf (Brüche beider Zungenbeinhörner und bezw. oder beider oberen Kehlkopfhörner), von den 17 Fällen asymmetrischen Erhängens waren in 12 Fällen (Nr. 41, 42, 48, 49, 59, 61, 62, 67, 68, 69, 70 und 77) asymmetrische Verletzungen vorhanden (isolierte einseitige Brüche des Zungenbein- und bezw. oder Kehlkopfhorns oder doppelseitige Brüche des Zungenbein- oder Kehlkopfhorns mit einseitigen Brüchen des Kehlkopf- oder Zungenbeinhorns).

In den 42 Fällen mit Kehlkopf- oder Zungenbeinhornverletzungen, bei denen uns die Art der Suspension bekannt ist, waren also in 58 % bei symmetrischer und in 40,5 % bei asymmetrischer Lage

des Stranges Befunde am Kehlkopf oder Zungenbein vorhanden. F. Reuter fand diese Frakturen in 60 % bei typischer und 30 % bei atypischer Lage des Stranges (Zeitschrift für Heilkunde 1901).

Die Fraktur des Ringknorpels in Nr. 29 ist anscheinend durch direkten Druck des Strangwerkzeugs entstanden, während in den übrigen Fällen die Verletzungen wohl indirekt durch Zerrung der Weichteile (Ligamentum thyreohyoideum) hervorgerufen wurde. In Nr. 29 handelte es sich um eine 73jährige Greisin, die sich nach unseren Erhebungen in die Schlinge hat fallen lassen, und zwar anscheinend mit ziemlicher Wucht, denn wir konnten auch Trommelfellzerreißungen mit Blutung aus beiden Gehörgängen feststellen.

Die Lokalisation der Frakturstellen war verschieden. Ich fand allerdings nur in 8 Fällen (Nr. 4, 13, 64, 67, 68, 69, 70 und 72) nähere Angaben. Danach schwankte die Entfernung der Bruchstellen von der Spitze des Zungenbein- bezw. Kehlkopfhorns zwischen 3 und 16 mm, bezw. 6 und 15 mm (Näheres siehe Tabelle).

Nur einmal (Nr. 34) haben wir eine Fraktur der Halswirbelsäule beobachtet. Es handelte sich um einen 79jährigen Mann. Nähere Angaben über die Art des Erhängens waren nicht vorhanden. Derartige Frakturen entstehen bei brüchiger Wirbelsäule, bei starker Überdehnung derselben, z. B. wenn der Knoten am Kinn liegt, oder bei Sturz aus der Höhe (Haberda). Eine brüchige Wirbelsäule könnte wohl in unserem Falle vorgelegen haben, das Erhängen war aber typisch.

Die Abhängigkeit der Zungenbein- oder Kehlkopfhornverletzung vom Alter zeigt uns folgende Tabelle:

Es fanden sich bei den uns dem Alter nach bekannten 81 Erhängten derartige Verletzungen:

1.	bis	10.	Jahr	0	mal	bei	insg.	1	Pers.	= 0 %
11.	bis	20.	Jahr	0	mal	bei	insg.	6	Pers.	= 0 %
21.	bis	30.	Jahr	3	mal	bei	insg.	8	Pers.	= 37,5 %
31.	bis	40.	Jahr	6	mal	bei	insg.	12	Pers.	= 50 %
41.	bis	50.	Jahr	10	mal	bei	insg.	13	Pers.	= 77 %
51.	bis	60.	Jahr	10	mal	bei	insg.	15	Pers.	= 66,7 %
61.	bis	70.	Jahr	11	mal	bei	insg.	20	Pers.	= 55 %
71.	bis	80.	Jahr	5	mal	bei	insg.	5	Pers.	= 100 %
81.	bis	90.	Jahr	1	mal	bei	insg.	1	Pers.	= 100 %

Es fanden sich keine der obigen Verletzungen:

1.	bis	10.	Jahr	1	mal	bei	insg.	1	Pers.	= 100 %
11.	bis	20.	Jahr	6	mal	bei	insg.	6	Pers.	= 100 %
21.	bis	30.	Jahr	5	mal	bei	insg.	8	Pers.	= 62,5 %
31.	bis	40.	Jahr	6	mal	bei	insg.	12	Pers.	= 50 %
41.	bis	50.	Jahr	3	mal	bei	insg.	13	Pers.	= 23 %
51.	bis	60.	Jahr	5	mal	bei	insg.	15	Pers.	= 33,3 %
61.	bis	70.	Jahr	9	mal	bei	insg.	20	Pers.	= 45 %
71.	bis	80.	Jahr	0	mal	bei	insg.	5	Pers.	= 0 %
81.	bis	90.	Jahr	0	mal	bei	insg.	1	Pers.	= 0 %

Bei den Erhängten mit Verletzungen am Kehlkopf oder Zungenbein betrug das Durchschnittsalter 54,1, bei den Unverletzten 41,3 Jahre.

Es bestätigt sich, daß die Verletzungen vorzugsweise dem höheren Alter angehören und in den ersten beiden Jahrzehnten fast gar nicht gefunden werden (Lesser). Lesser's Erwähnung: „Es hat fast den Anschein, daß die höchsten Grade der Altersveränderungen (Verknöcherung) dieselbe Immunität gewähren, wie die Biegsamkeit des jugendlichen hyvalinen Knorpels" kann durch unsere Beobachtungen insofern nicht bestätigt werden, als die von uns sezierten 6 Selbsterhängten über 70 Jahre sämtlich Verletzungen am Zungenbein oder Kehlkopf aufwiesen.

Bei den Personen unter 40 Jahren waren in 9 von 27 Fällen (= 33,3 %) obige Verletzungen vorhanden (Lesser: bei 7 von 21 Fällen = 33,3 %), jenseits der 40er Jahre fanden wir bei 17 von 54 Fällen = 31,5 % (Lesser bei 11 von 29 Fällen = 38 %) die erwähnten Knochen- bezw. Knorpelverletzungen nicht.

3. Halsgefäße.

In 14 Fällen (= 16,3 %) fanden wir Intimarisse an den Carotiden, fünfmal saßen die Risse rechts (Nr. 45, 46, 48, 66 und 75), 7 Mal links (Nr. 14, 18, 28, 33, 55, 65, 84) und zweimal beiderseits (Nr. 29 und 43). Peham fand die Intimarisse in 8,06 %, F. Reuter in 5 % bei typischer und 4 % bei atypischer Lage des Stranges, Podder unter 100 Leichen Erhängter in 28 Fällen: 5 mal rechts, 17 mal links, 6 mal beiderseits, davon 18 mal an typischer Stelle und 10 mal 3—6 cm unterhalb desselben.

Die Risse verliefen bei unseren Fällen im allgemeinen horizontal, doch wurden zweimal (in Nr. 28 und 67) Längsrisse gefunden. Liegt ein derartiger Riß im Bereich der Schnittfläche (wie bei Nr. 66), so ist die Unterscheidung von einem Artefakt nur dann möglich, wenn sich an der Rißstelle und deren Umgebung eine Blutung findet, die dann für ein vitales Entstehen spricht.

Bei Nr. 14 verlief der 9 mm lange Intimariß horizontal und zackig, etwas unterhalb der Teilungsstelle und zeigte Blutaustritte an der Rißstelle. Es lag hier eine hochgradige Atherosklerose der Carotiden vor; bei Nr. 18 saß der Riß direkt an der Teilungsstelle, und bei Nr. 28 fanden sich je ein Längs- und ein Querriß. Eine genaue Lokalisation ist hier nicht angegeben, ebenso nicht in Nr. 33, wo es sich um einen Querriß ohne sichtbare Blutung handelte, und

bei Nr. 43, wo ein Riß in beiden Carotiden vorlag. Bei Nr. 45 befand sich der Intimariß 1 cm über der Teilungsstelle in einem der Äste. Nr. 46 und 48 wiesen einen Riß in der rechten Carotis auf, bei Nr. 48 mit Blutungen in die Adventitia. Eine genaue Lage wurde auch hier nicht vermerkt. Bei Nr. 55 wurden zwei etwa 1 mm lange horizontal verlaufende Intimarisse linkerseits, 2 Querfinger unterhalb der Teilungsstelle, gefunden. In Nr. 65 handelte es sich um einen 68jährigen Mann, dessen Gefäßsystem allgemein eine ziemlich erhebliche Atherosklerose aufwies. Wir konnten hier folgenden Befund erheben: 2,5 cm unterhalb der Teilungsstelle der linken Arteria carotis comm. ein 3 mm langer, v-förmiger Riß der Intima ohne sichtbare Blutung, gerade unterhalb einer Lipoidplaque, 2 cm unterhalb der Teilungsstelle links ein 1,5 cm langer Intimariß ohne sichtbare Blutung, 8 mm unterhalb der Teilungsstelle links ein schräggestellter 1,5 cm langer Intimariß mit Blutung an der Rißstelle, dicht daneben kleinere Blutungen ohne erkennbaren Riß. Ähnliche etwas größere Blutungen an der Teilungsstelle der rechten Arteria carotis comm. Bei Nr. 66 fanden wir etwa 1 cm unterhalb der Teilungsstelle einen 1 mm langen, querverlaufenden Riß, der leicht klaffte, und einen ähnlichen längsgestellten an der Seitenwand im Bereich der Schnittfläche. Nr. 75 wies einen 3 mm langen Riß an der Teilungsstelle auf, bei Nr. 84, wo eine Lokalisation nicht angegeben ist, wurde an der Rißstelle und deren Umgebung eine Blutung gefunden.

Nur in 7 Fällen ist eine genaue Lage der Intimarisse angegeben:

Bei Nr. 14, 55, 65 und 66 lagen die Risse unterhalb der Teilungsstelle (genaueres siehe oben), bei Nr. 18 und 75 an der Teilungsstelle und bei Nr. 45 über der Teilungsstelle der Carotis comm. in einem der beiden Hauptäste. Bei Fall Nr. 14 und 65 wurde eine erhebliche Atherosklerose gefunden, die für die Lokalisation der Risse mitbestimmend gewesen zu sein scheint.

In den Fällen Nr. 28, 33, 45, 46, 65, 75 und 84 lag die Strangfurche oberhalb des Kehlkopfes — die Risse sind hier also anscheinend durch Kompression der Gefäße entstanden — bei Nr. 29, 43 und 48 unterhalb des Kehlkopfes. Leider ist hier die Lokalisation der Risse nicht genannt, doch kann man wohl, da nichts Gegenteiliges notiert wurde, annehmen, daß sie an der typischen Stelle dicht unterhalb der Teilung gelegen haben. In diesen Fällen wären dann die Läsionen nicht durch direkte Kompression entstanden, sondern indirekt durch Zerrung und Dehnung der Carotiden.

In 10 Fällen war die Zerreißung eine einfache (Nr. 14, 18, 29, 33, 43, 45, 46, 48, 75und 84), in drei Fällen (Nr. 28, 55, und 66) eine zweifache (Nr. 55 zeigte zwei horizontale Risse, Nr. 28 und 66 je einen horizontalen und einen längsgestellten Riß), bei Nr. 65 waren drei Intimarisse in drei verschiedenen Ebenen vorhanden. Bemerkenswert sind bei diesem Falle noch die Blutungen unterhalb der Intima, ohne Läsion derselben.

Blutaustritte waren in vier Fällen deutlich nachweisbar (Nr. 14, 48, 65 und 84) und können wohl als vital entstanden angesehen werden. Jedoch muß man, falls die Blutung nur unerheblich ist, bedenken, daß auch eine postmortale Imbibition nicht ausgeschlossen erscheint (Walcher). Eine deutliche Blutung, wie in Fall Nr. 48 und 65, in die Adventitia ist mit Sicherheit als vital entstanden anzunehmen. In den beiden Fällen, bei denen beiderseitige Intimarisse vorkamen (Nr. 29 und 43), handelte es sich um eine symmetrische Lage des Stranges, desgleichen bei den drei Fällen mit rechtsseitigen Rissen. Bei den Fällen mit linksseitigen Intimarissen lag zweimal symmetrisches, zweimal asymmetrisches Erhängen vor, während in drei Fällen darüber keine Angaben gemacht wurden. Es zeigt sich, daß der symmetrischen oder asymmetrischen Lage des Stranges durchaus nicht eine entsprechende Lokalisation der Gefäßverletzungen folgen muß.

Bezüglich des Alters mag bemerkt werden, daß von den Personen, bei denen Intimarisse gefunden wurden,

3 im 3. Jahrzehnt,
1 im 4. Jahrzehnt,
2 im 6. Jahrzehnt,
4 im 7. Jahrzehnt,
1 im 8. Jahrzehnt

standen. Wir können also die Beobachtung Lesser's, daß das Alter jenseits der 40er Jahre für Gefäßverletzungen bevorzugt ist, bestätigen, desgleichen seine und anderer Autoren Angabe, daß Intimarupturen bei jungen Personen sehr selten sind.

Verletzungen an der Vena jugularis wie Puppe einen beschreibt (Kratter's Lehrbuch), haben wir nicht gefunden, obgleich wir besonders darauf geachtet haben.

4. Halsmuskulatur.

Rupturen von Halsmuskeln fand Lesser unter 50 Fällen 11 mal; 10 mal hatten die Zerreißungen ihren Sitz in den Kopfnickern, und zwar dreimal in beiden, ebenso oft in dem linken, viermal in dem rechten. In keinem Falle war der Muskel in seiner ganzen Dicke durchtrennt. Bei 5 Sektionen war das Platysma bald in größerer, bald in geringerer Ausdehnung rupturiert, die nämlichen Läsionen der Sterno-hyoidei und -thyreoidei sind zweimal, die eines Omohyoideus einmal notiert.

Demgegenüber war die Zahl von Muskelrupturen bei unseren 86 Fällen weit geringer. Wir fanden Zerreißung des Kopfnickermuskels in drei Fällen (Nr. 46, 57 und 72). Bei Nr. 46 handelte es sich um eine rechtsseitige Zerreißung, über deren Ausdehnung nichts Näheres

vermerkt ist. Nr. 57 wies eine doppelseitige Läsion auf: Abquetschung eines Teiles des Vorderrandes des rechten Kopfnickers im oberen Drittel ohne Blutung, anscheinend auch einige Faserzerreißungen mehr medial im linken Kopfnicker. Bei Nr. 72 zeigte der rechte Sternocleido im oberen Drittel Faserzerreißung am Vorderrand mit ausgedehnter Blutung in das Muskelgewebe, dicht am Kieferwinkel bis zur Höhe der Strangfurche herab. Bei Nr. 46 verlief die Strangfurche oberhalb des Kehlkopfes, bei Nr. 72 auf dem Kehlkopf. Bei Nr. 57 handelte es sich um typisches, bei Nr. 72 um atypisches Erhängen. Der rechte Strangfurchenschenkel stieg hier steil hinter dem Kieferwinkel empor und hatte sich tief eingegraben, der linke verlief weniger steil um den Hinterkopf. Anscheinend hat das Strangwerkzeug durch direkten Druck, verbunden mit einer Dehnung, die Kopfnickerzerreißung verursacht, und der Umstand, daß die Kompression aller Halsgefäße offenbar nicht gleichzeitig stattfand, bewirkte, daß eine größere Blutung auftreten konnte.

Blutungen ohne sichtbare Zerreißung des Muskels fanden wir in 5 Fällen (Nr. 21, 48, 62, 69 und 71). Bei 2 Fällen (Nr. 48 und 62) handelte es sich um Blutungen in die Unterzungenmuskulatur, bei Nr. 21 und 69 in die Muskulatur am Zungengrund. In Nr. 62 wird die Blutung als rechts liegend erwähnt. Die Strangfurchenschenkel liefen hinter dem rechten Ohr zusammen und schnitten rechts vorn und rechts seitlich am tiefsten ein. Auch hier liegt anscheinend eine durch direkte Kompression verursachte Läsion vor. In den übrigen drei Fällen handelte es sich ebenfalls um asymmetrisches Erhängen.

In Nr. 71 fand sich eine linsengroße Blutung unter die Scheide des unteren Bauches des rechten Musculus omohyoideus. Hier handelte es sich um symmetrisches Erhängen, ebenso bei Nr. 20, wo wir Blutungen in das Perimysium des Musculus trapecius beiderseits am Ansatz am Schlüsselbein fanden.

Weit häufiger fanden wir Blutungen an den kaudalen Ansätzen des Kopfnickermuskels. Ausgehend von Befunden an den Ansatzstellen von Muskeln bei Überfahrenen, wo Walcher unter 10 Fällen zweimal bei Abquetschung bezw. Zerquetschung des Kopfes außer Dehnungsblutungen an anderen Muskeln Blutungen am unteren Ansatz der Musculi sternocleidomastoidei fand, die für ein intravitales Überfahren beweisend erschienen, wurden in unserem Institut auf derartige Dehnungsblutungen auch bei Erhängten besonders geachtet. Wir fanden in der Zeit vom 1. November 1934 bis 30. Juni 1935 unter 33 Fällen (Nr. 54 bis 86) 21 mal (= 64 %) Blutungen an den Ansätzen des Kopfnickers. Es handelte sich keineswegs um Kunstprodukte, denn wir präparierten die Muskeln stets sorgfältigst in der bereits erwähnten „künstlichen Blutleere". Die Untersuchungen ganz frischer Fälle bewiesen, daß es sich hierbei auch nicht um Hypostasen oder um Diffusionsvorgänge handeln konnte.

Die Blutungen saßen fast immer am clavicularen Ansatz des Kopfnickers, nur zweimal (in Nr. 60 und 68) fanden wir sie auch am sternalen Ansatz, wo sich die Dehnung anscheinend nicht so stark auswirkt.

11 mal fanden wir Blutungen am clavicularen Ansatz beiderseits (Nr. 54, 56, 57, 60, 64, 66, 70, 72, 73, 84 und 86),

7 mal am clavicularen Ansatz rechtsseitig (Nr. 63, 68, 69, 71, 76, 80, 85),

3 mal am clavicularen Ansatz linksseitig (Nr. 67, 77 und 83).

Dabei handelte es sich in den Fällen Nr. 54, 57, 60, 64, 71, 73, 76, 84, 85 und 86 um symmetrisches in den Fällen Nr. 56, 63, 67, 68, 69, 70, 72, 77, 83, anscheinend auch in Nr. 80, wo die Furche links am tiefsten einschnitt, um asymmetrisches Erhängen, während in Nr. 66 keine Strangmarke vorhanden war.

Bei den doppelseitigen Blutungen lag also fast immer symmetrisches Erhängen vor (3 Ausnahmen: Nr. 56, 70 und 72), bei den einseitigen asymmetrisches Erhängen (3 Ausnahmen: Nr. 71, 76 und 85).

Unter den 7 Fällen asymmetrischen Erhängens mit einseitiger Ansatzblutung des Kopfnickers ist bei 5 Fällen die Lage des Aufhängepunktes bekannt, bei Nr. 68 und 69 lag die Knotenmarke an der rechten Kopfseite, desgleichen wohl bei Nr. 80, da hier die Furche an der linken Halsseite am tiefsten einschnitt, bei Nr. 77 und 83 lag sie links. In den ersten drei Fällen wurde also der rechte, in den letzten beiden Fällen der linken Kopfnicker gedehnt, entsprechend lagen die Ansatzblutungen bei Nr. 68, 69 und 80 rechts, bei Nr. 77 und 83 links.

Die Blutungen können spärlich sein (Nr. 76), nehmen aber oft eine ziemlich erhebliche Ausdehnung an (Nr. 73: 15 mm, Nr. 66: 15—20 mm, Nr. 71: 20 mm, Nr. 72: 25—30 mm, und Nr. 68 und 70: 50 mm). Die Tiefe beträgt nur wenige mm, die Höhe 2 mm (Nr. 66) bis 10 mm (Nr. 68).

In den großen Lehrbüchern der gerichtlichen Medizin findet man die Ansatzblutungen des Kopfnickers nicht verzeichnet. Orsos veröffentlichte in seiner Arbeit: „Die vitalen Reaktionen und ihre gerichtsmedizinische Bedeutung" fast zur gleichen Zeit wie Walcher ähnliche Befunde.

Um sicherzustellen, daß die eben beschriebenen Dehnungsblutungen als Zeichen vitalen Erhängens zu verwerten seien, wurden in unserem Institut Versuche an 5 Leichen vorgenommen. Erstaunlicherweise fanden wir in allen Fällen ähnliche, wenn auch meist nur geringere Blutungen.

Tabelle III.

Todesursache:	Suspension:	Befund:	Bemerkungen:
1. Myodegeneratio cordis	4 Std. nach dem Tode ½ Std. lang	dunkelrote Blutaustritte von 12—15 mm Breite, 2 mm Tiefe und einigen mm Höhe.	in der Schlüsselbeingegend beiderseits zeigten sich schon vor dem Versuch Totenflecke.
2. Kohlenoxyd-Vergiftung	6 Std. nach dem Tode ½ Std. lang	ähnlich wie in Nr. 1.	In der Schlüsselbeingegend keine Totenflecke.
3. Herztod, Ostiumstenose der Kranzarterien.	1 Std. nach dem Tode 1 Std. lang	nicht unerhebliche Weichteilblutungen bds. am Schlüsselbein, Blutaustritte nur zum geringsten Teil im Muskelgewebe, größtenteils in den umgebenden Weichteilen	Schlinge tief angelegt, Halshaut dadurch stark nach oben geschoben. Möglichkeit, daß Dehnung des Bindegewebes und der Weichteile neben den Muskeln so stark wurde, daß es postmortal zu Zerreissung und Durchsikkern von Blut kam.
4. Herztod, Myomalacie.	12 ½ Std. nach dem Tode 1 Std. lang	nur an der linksseitigen Clavicularportion eine sehr geringe blutige Verfärbung am Ansatz am Schlüsselbein	Blutung ließ sich verhältnismäßig leicht und fast vollständig aus dem Gewebe ausstreichen.
5. Auszehrung bei chron. Morphinmißbrauch.	40 Stunden nach dem Tode	sehr geringe Spur von Blutaustritt einseitig, direkt am Periost des Schlüsselbeins am Ansatz der Clavicularportion des Kopfnickers.	Blutung war völlig flach und stellte etwa 4 kaum pfefferkorngroße blutige Stellen dar.

Wir mußten also feststellen, daß die Blutungen an den kaudalen Ansatzstellen des Kopfnickers doch kein unbedingt vitales Zeichen sind, sondern auch — allerdings wohl in geringerem Maße — bei der postmortalen Suspension entstehen können. Es wäre demnach verfehlt, lediglich aus dem Vorhandensein von Blutungen am Kopfnickeransatz auf ein vitales Erhängen zu schließen, sondern immer wieder muß selbstverständlich der ganze anatomische Befund zur Beurteilung herangezogen werden.

5. Sonstige Weichteile.

Abgesehen von den Befunden an der Halsmuskulatur und den Gefäßen, konnten wir in 11 Fällen weitere makroskopische Befunde erheben: In

Nr. 8, 9, 33 und 66: Blutungen in Halslymphknoten,

Nr. 21. Blutungen in die Schleimhaut des Zungengrundes, des Kehldeckels und in die Tonsillen,

Nr. 48 Blutungen in das Bindegewebe an den oberen Polen der Schilddrüse,

Nr. 50 Blutungen in die Schleimhaut der oberen Luft- und Speisewege, in Halslymphknoten und Tonsillen,

Nr. 67 und 85 Blutungen in das retropharyngeale Gewebe,

Nr. 68 Blutungen in die Schleimhaut des Zungengrundes und Halslymphknoten,

Nr. 79 Blutungen in die Thymus.

Es fanden sich also Blutungen in die Halslymphknoten in 6 Fällen (Nr. 8, 9, 33, 50, 66 und 68), in die Schleimhaut des Zungengrundes in 2 Fällen (Nr. 21 und 68) und in das retropharyngeale Gewebe ebenfalls in 2 Fällen (Nr. 67 und 85). In Nr. 21 und 50 waren auch Blutaustritte in den Tonsillen und in die Schleimhäute der oberen Luftwege vorhanden. Je einmal sahen wir Blutungen in die Schleimhaut der oberen Speisewege (Nr. 50), in das Bindegewebe an den oberen Polen der Schilddrüse (Nr. 48) und in die Thymus (Nr. 79).

In Nr. 8, 33 und 85 handelte es sich um symmetrisches, in Nr. 9, 21, 48, 50, 67 und 68 um asymmetrisches Erhängen, wahrscheinlich auch in Nr. 79, wo die Strangfurche nur rechts vorhanden war, während in Nr. 66 keine Strangmarke gefunden wurde. Die Weichteilblutungen waren also bei den Fällen asymmetrischen Erhängens häufiger, was ja wegen der zunächst einseitigen Kompression der Gefäße erklärlich erscheint, da es hier leichter zu Stauungsblutungen kommen kann.

Die Blutungen in die Lymphknoten bezw. in deren Umgebung waren makroskopisch gut erkennbar. Daß diese Blutungen weit häufiger vorkommen, zeigte Schulz an unserem Institut, welcher mikroskopische Untersuchungen anstellte, und dabei in den Fällen Nr. 29, 30, 31, 36, 37, 38, 40, 42, 43, 44, 45, 46 zum Teil geringere, zum Teil stärkere Blutungen in die Halslymphknoten oder deren Umgebung fand. Ich erwähnte bereits, daß diese Blutungen nicht für das Erhängen charakteristisch sind (Schulz/Halle, Jankovich).

Eine retropharyngeale Blutung, die Bruardel zuerst beschrieb, haben wir zweimal beobachtet (Nr. 67 und 85). F. Reuter hält die „in der französischen Literatur als ein sicheres Zeichen des Erhängungstodes beschriebenen retropharyngealen Ekchymosen für ein Kunstprodukt, das durch Abpräparieren der Speiseröhre von der Vorderfläche der Halswirbelsäule entsteht". Es ist wohl anzunehmen, daß die retropharyngeale Blutung auch bei anderen Todesarten vorkommen kann, also kein sicheres Erhängungszeichen darstellt, doch

glaube ich nicht, daß diese Blutung immer ein Artefakt sein muß. In Nr. 67 fanden wir bei sorgfältigster Präparation in der bei uns üblichen „künstlichen Blutleere" eine sehr deutliche ganz isolierte Blutung an umschriebener Stelle, die wir nicht als Kunstprodukt ansprechen konnten, ebenso wie bei Nr. 85, wo die Blutung unter gleichen Verhältnissen gefunden wurde.

Einmal wurden Blutungen in die Thymus beobachtet (Nr. 79), es handelte sich um den einzigen Fall zufälligen Erhängens mittels der Schnur eines Schnullers (einjähriges Kind).

B. V.

Benutztes Strangwerkzeug und Stellung der Erhängten in ihrer Beziehung zu den Verletzungen am Zungenbein, Kehlkopf und an den Carotiden.

In 50 Fällen konnten wir das Strangwerkzeug ermitteln: 36 mal kam ein Strick oder Bindfaden zur Verwendung, (Näheres siehe Tabelle II) je zweimal ein Shawl (Nr. 7 und 9), ein Handtuch (Nr. 25 und 64), Taschentücher (Nr. 72 und 73) und ein Lederriemen (Nr. 48 und 50), je einmal ein Hosenträger (Nr. 43), eine Tricotschlauchbinde (Nr. 47) und ein weicher Kleidergürtel (Nr. 61). Bei Nr. 68 wurde zuerst ein Hosenträger benutzt und danach, als dieser gerissen war, ein dünner Draht. In zwei weiteren Fällen wird ein „weiches" (Nr. 30) und ein „hartes" (Nr. 26) Strangwerkzeug genannt.

In 39 Fällen, bei denen das Strangwerkzeug bekannt ist, kennen wir auch die Lage der Strangmarke:

Oberhalb des Kehlkopfes: 31 mal = 79,5 %
Unterhalb des Kehlkopfes: 4 mal = 10,25 %
auf dem Kehlkopf: 4 mal = 10,25 %

Verständlicherweise war sowohl beim weichen als auch beim harten Strangwerkzeug die Lage oberhalb des Kehlkopfes bei weitem am häufigsten. In den wenigsten Fällen lag der Strang unterhalb des Kehlkopfes bezw. auf dem Kehlkopf.

Von den 38 Fällen mit hartem Strangwerkzeug (36 Fälle: Strick oder ähnliches, 1 Fall: Draht, 1 Fall: harter Strang) konnte in 28 Fällen die Lage des Stranges festgestellt werden:

oberhalb des Kehlkopfes: 24 mal = 85,7 %
unterhalb des Kehlkopfes: 1 mal = 3,6 %
auf dem Kehlkopf: 3 mal = 10,7 %

Unter den 12 Fällen mit weichem Strangwerkzeug ist die Lage der Strangmarke bei 11 Fällen bekannt:

oberhalb des Kehlkopfes: 7 mal = 63,6 %
unterhalb des Kehlkopfes: 3 mal = 27,3 %
auf dem Kehlkopf: 1 mal = 9,1 %

Prozentual war die Lage der Strangmarke oberhalb des Kehlkopfes beim harten Strangwerkzeug häufiger als beim weichen,

wogegen die Lage unterhalb des Kehlkopfes bei ersteren weitaus seltener ist als bei letzteren, während sich die Lage auf dem Kehlkopf bei unseren Fällen bei beiden Strangwerkzeugarten etwa gleichkommt.

Welche Verhältnisse bei der Lokalisation des Stranges mitwirken, habe ich bereits in Abschnitt „Halshaut und Strangmarke" erwähnt.

Untersuchen wir die 50 Fälle mit bekanntem Strangwerkzeug auf Verletzungen am Zungenbein, Kehlkopf oder den Carotiden, so finden wir folgendes:
bei 19 Fällen (= 38 % von 50) waren keine Befunde an obigen Organen vorhanden, dabei wurde 15 mal = 79 % hartes, 4 mal = 21 % weiches Strangwerkzeug in Anwendung gebracht.

Bei den übrigen 31 Fällen fanden wir:
Verletzungen nur am Zungenbein: 7 mal, benutzt wurde 5 mal hartes (Nr. 16, 31, 41, 62 und 69). 2 mal weiches (Nr. 72 und 73)Strangwerkzeug,
Verletzungen nur am Kehlkopf: 13 mal, benutzt wurde 10 mal hartes (Nr. 26, 27, 35, 36, 37, 52, 58, 60, 67 und 86); 3 mal weiches Nr. 30, 47 und 61) Strangwerkzeug.
Verletzungen am Zungenbein und Kehlkopf: 4 mal, benutzt wurde 3 mal hartes (Nr. 19, 54 und 68), 1 mal weiches (Nr. 64) Strangwerkzeug,
Verletzungen am Zungenbein und der Carotis: 1 mal, (Nr. 84), benutzt wurde hartes Strangwerkzeug,
Verletzungen am Kehlkopf und an der Carotis: 3 mal, benutzt wurde 1 mal hartes (Nr. 29), 2 mal weiches (Nr. 43 und 48) Strangwerkzeug,
Verletzungen nur an der Carotis: 3 mal, und zwar in Nr. 28, 33, 65, benutzt wurde jedesmal hartes Strangwerkzeug.

Unter diesen 31 Fällen wurde also 23 mal = 74 % hartes, 8 mal = 26 % weiches Strangwerkzeug benutzt. Es ergibt sich, daß bei den 19 Fällen ohne Verletzungen der prozentuale Anteil des harten Strangwerkzeuges höher war als bei den 31 Fällen mit Verletzungen (79 : 74 %), während der Anteil des weichen Strangwerkzeuges bei ersteren niedriger, bei letzteren höher war (21 : 26 %), oder, umgerechnet auf die 50 Fälle mit bekanntem Strangwerkzeug, ergibt sich: bei hartem Strang zeigten bei insgesamt 38 Fällen 23 = 60,5 %, bei weichem Strang bei insgesamt 12 Fällen 8 = 66,7 % obige Verletzungen. Eigenartigerweise war also in diesen Fällen der prozentuale Anteil an Verletzungen bei Anwendung von weichem Strangwerkzeug höher. Müßte man, da der harte Strang doch im allgemeinen viel tiefer einschneidet, nicht das Gegenteil annehmen?

Aus obigen Ausführungen über die Beteiligung des harten und weichen Strangwerkzeuges an den einzelnen Verletzungen ersieht man, daß diese zu verschieden ist, um daraus eine bestimmte Regel aufstellen zu können. Wir müssen bedenken, daß ja auch die Art

der Suspension und besonders die Stellung des Erhängten, wobei die ganze Körperschwere oder nur ein Teil derselben einwirken kann, sich am Zustandekommen der Verletzungen beteiligt.

Leider sind uns nur in 17 Fällen nähere Angaben darüber bekannt, in welcher Stellung die tote Person gefunden wurde, bezw. in welcher Höhe sie erhängt war.

Tabelle IV.

Nr.	Suspension	Strang	Befunde am Zungenbein, Kehlkopf oder Carotis
12	in Reichhöhe erhängt, in die Kniee fallen lassen.	Strick	keine
14	schräg mit dem Kopf in Höhe der Türklinke, mit ausgestreckten Beinen.	?	Intimariß links
22	Knieend gehangen.	?	keine
25	in halb knieender Stellung.	Handtuch	keine
29	Am Fensterwirbel, hat sich in die Schlinge fallen lassen.	Gardinenschnur	Bruch des Ringknorpels, Intimariß beiderseits (Trommelfellzerreißung und Blutung aus den Gehörgängen).
43	in unterstützter Stellung.	Hosenträger	Bruch des rechten Kehlkopfhorns, Intimariß beiderseits.
47	in Hockstellung.	Tricotschlauchbinde	Infraktion des rechten Kehlkopfhorns.
48	in Hockstellung	Lederriemen	Bruch des rechten Kehlkopfhorns, Intimariß rechts.
52	auf eine Fußbank gesetzt, Kopf in die Schlinge gesteckt, dann Fußbank weggestoßen.	Strick	Bruch des rechten Kehlkopfhorns.
57	Aufhängung in 2,80 m Höhe freihängend?	Schnur	keine aber Kopfnickerzerreißung beiderseits.
65	Füße auf dem Boden aufgesetzt, Kniee leicht gebeugt.	starker Bindfaden	Intimarisse und Blutungen in die Adventitia.
67	Füße auf dem Boden aufgesetzt, Kniee stark gebeugt.	3 mm starker Bindfaden	Bruch des rechten Kehlkopfhorns.
68	Füße aufgestellt, Kniee in Beugestellung.	3 mm starker Draht	Bruch des linken oberen Kehlkopfhorns und linken Zungenbeinhorns.
69	An Türklinke, in halbliegender Stellung, Beine gespreizt, der Unterkörper (Bauchseite) berührt den Boden, der übrige Körper schräg erhoben.	Wäscheleine	Bruch des rechten Zungenbeinhorns.
73	in 2,5 m Höhe, freihängend?	Taschentücher	Bruch des linken Zungenbeinhorns.
77	Am Bettpfosten in wagrechter Lage.	?	Bruch des rechten Kehlkopfhorns.
80	An Türklinke fast wagrecht.	?	keine

Überblicken wir diese Tabelle, so finden wir, daß auch hier keine Norm gefunden werden kann, denn einmal wurden bei fast denselben Stellungen (halb knieend, halb liegend, Hockstellung, „unterstützte" Stellung) überhaupt keine Verletzungen an den genannten Organen gefunden (Nr. 12: Strick, Nr. 25: Handtuch, Nr. 22 u. Nr. 84: ?), ein anderes Mal ziemlich erhebliche Verletzungen Nr. 14: ? und 43: Hosenträger, Nr. 47: Tricotschlauchbinde, Nr. 48: Lederriemen, Nr. 65 und 67: Bindfaden, Nr. 68: Draht, Nr. 69: Wäscheleine und Nr. 77: ?). Ferner wurde in den Fällen, wo die Suspension in Über-Körperhöhe erfolgte, der Körper also anscheinend frei hing, in Nr. 57 keine Verletzung obiger Organe, in Nr. 73 ein Bruch des Zungenbeinhorns gefunden.

Wir müssen hieraus schließen, daß noch — abgesehen von etwaigen Alters- oder pathologischen Veränderungen an den Halsorganen — eine weitere Komponente das Zustandekommen der Verletzungen beeinflußt: Dies ist die Wucht, mit der sich die betreffende Person in die Schlinge wirft, und die sich stets unseren Kenntnissen vollkommen entzieht (Lesser). Im allgemeinen werden die Befunde wohl dort am zahlreichsten sein, wo der Körper mit erheblicher Wucht in die Schlinge fiel (Nr. 29), doch führt Lesser derartige Fälle an, wo dies nicht zutrifft. Wir können also sagen, daß die gefundenen Verletzungen keinen Schluß auf die Art der Suspension zulassen.

C.

Zusammenfassung.

Es werden zunächst allgemeine Bemerkungen über das Erhängen und die dabei auftretenden Befunde, besonders an den Halsorganen, gemacht.

Die Befunde am Halse von 86 im Institut für gerichtliche und soziale Medizin in Halle sezierten Fälle Selbsterhängter werden tabellarisch zusammengestellt.

Anhand der Tabellen werden die Fälle — lediglich unter Berücksichtigung der Befunde an den Halsorganen — auf Zeichen vitalen Erhängens untersucht, die einzelnen Verletzungen, ihre Beziehung zueinander, sowie die Häufigkeit ihres Vorkommens näher betrachtet.

Bei der Halsmuskulatur werden besonders die von Walcher näher beschriebenen Blutungen an den kaudalen Ansätzen des Kopfnickermuskels erwähnt, die zunächst als vitales Zeichen angesehen wurden, die aber, wie später angestellte Leichenversuche zeigten, auch bei postmortaler Suspension auftreten können, wenn auch in geringerem Maße.

Zum Schluß werden noch das benutzte Strangwerkzeug und die Stellung, in der die Erhängten aufgefunden wurden, mit den Befunden (Verletzungen) am Zungenbein, Kehlkopf und an der Carotis zueinander in Beziehung gebracht, wobei festgestellt wird, daß sich keine Norm darüber aufstellen läßt.

Lebenslauf.

Am 10. Juli 1908 wurde ich in Pakosch Provinz Posen geboren. Im Herbst 1927 bestand ich meine Reifeprüfung an der Oberrealschule in Köthen/Anhalt. Ich studierte dann in Halle/S. zunächst 3 Semester Mathematik und Naturwissenschaften, dann Medizin, bestand im April 1931 das lateinische Ergänzungsexamen, machte im Herbst 1931 mein Physikum und legte am 1. Dezember 1934 mein Staatsexamen mit dem Prädikat „gut" ab.

Meine Lehrer waren die Herren Professoren: Geheimrat Abderhalten, Brandt, Brugsch, Claussen, Eckert-Möbius, Goebel, Grouven, Grund, Hauptmann, Horsters, Kochmann, Nürnberger, Pönitz, Schmidt, Stieda, Stieve, Voelker, Wätjen und Walcher.

Es ist mir ein Bedürfnis, an dieser Stelle Herrn Professor Walcher für die freundliche Überlassung des Themas und die liebenswürdige Unterstützung zu danken.